

地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討報告書

平成22年5月

地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会

【目次】

| | | |
|-------|--------------------------------------|----|
| 1 | はじめに | 1 |
| 2 | 実用化へ向けて | 2 |
| 2-1 | 信頼できる情報ネットワークであること | 2 |
| 2-2 | 即時性の追求と、現実的な初期運用 | 2 |
| 2-3 | 機能する組織づくり | 2 |
| 2-4 | 他システムとの連携促進 | 3 |
| 3 | 東海地域における今後の活動について | 4 |
| 4 | 調査項目と内容 | 5 |
| 4-1 | 実証実験システムの運用データの分析 | 5 |
| 4-2 | 実証実験システムに対する機能の評価や改良に向けての意見の聴取及び分析 | 5 |
| 4-3 | 公共コモンズの実用化に向けて求められるシステムの機能 | 5 |
| 5 | 実証実験の概要 | 6 |
| 5-1 | 継続実証実験概要 | 6 |
| 5-1-1 | 体制 | 6 |
| 5-1-2 | 継続実証実験概要 | 8 |
| 5-2 | システム概要 | 9 |
| 5-2-1 | 実証実験システムの基本構成 | 9 |
| 5-2-2 | 機能概要 | 10 |
| 5-2-3 | 実証実験システム機器構成 | 11 |
| 5-2-4 | ハードウェア構成 | 13 |
| 5-2-5 | ソフトウェア構成 | 13 |
| 5-3 | 入力機能の入力操作仕様 | 14 |
| 5-4 | 出力機能の画面表示仕様 | 17 |
| 5-5 | 運用面における検討 | 20 |
| 6 | 実証実験システムの運用データの分析 | 24 |
| 6-1 | 実証実験データの種類及び規模 | 24 |
| 6-1-1 | データベース登録件数 | 24 |
| 6-1-2 | データ発生件数 | 25 |
| 6-1-3 | データ量 | 26 |
| 6-2 | システム処理時間 | 27 |
| 6-3 | 検索サイト及びTVCML提供サイトへのアクセス傾向、ターンアラウンド時間 | 29 |
| 6-3-1 | 検索サイトへアクセス状況 | 29 |
| 6-3-2 | TVCML提供サイトへのアクセス状況 | 30 |
| 6-4 | 各サーバのシステム負荷状況 | 32 |
| 6-5 | メール到達時間 | 32 |
| 6-6 | 実証実験データの分析 | 34 |
| 6-6-1 | システム性能について | 34 |
| 6-6-2 | システム機能について | 36 |

| | |
|--|----|
| 6-6-3 実証実験中に寄せられた意見 | 39 |
| 7 実証実験システムに対する機能の評価や改良に向けての意見の聴取及び分析 | 41 |
| 7-1 実証実験参加団体への意見聴取 | 41 |
| 7-1-1 アンケート内容 | 41 |
| 7-1-2 アンケート結果と分析 | 41 |
| 7-2 実証実験参加団体以外の者からの意見聴取 | 47 |
| 7-2-1 学識経験者および想定される利用者を対象とした意見聴取..... | 47 |
| 7-2-2 入力機能に関する意見聴取 | 61 |
| 8 公共コモンズの具体的な実用化に向けて求められるシステムの機能 | 62 |
| 8-1 システムの性能・機能に関する仕様 | 62 |
| 8-1-1 システムに求められる性能 | 62 |
| 8-1-2 システムに求められる機能 | 64 |
| 8-2 入力機能及び出力機能において、望ましい画面表示及び入力操作等の仕様..... | 65 |
| 8-2-1 入力機能の望ましい入力操作の仕様..... | 65 |
| 8-2-2 出力機能の望ましい画面表示仕様..... | 67 |
| 9 おわりに..... | 71 |

【資料編】

資料1：システム稼働状況

資料2：安心・安全公共コモンズ（公共情報コモンズ）の概要及び東海実験の
報告会アンケート

資料3：簡易入力システムアンケート結果

資料4：地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 開催要項

資料5：地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 構成員名簿

資料6：地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 開催経緯

1 はじめに

近年、安心・安全な社会に対する社会的な要請が高まっており、自然災害をはじめとする国民生活の安心・安全の確保を図る上で、分かりやすくどんな年齢層や様々な要因で情報に対するアクセシビリティに不利な条件をもった生活者にも迅速かつ的確に必要な情報が伝達されることが求められています。

また、従来のラジオ・テレビ放送等に加えて地上デジタル放送やワンセグ放送、携帯電話、パソコン等情報を伝達する手段や端末装置の高度化・多様化が進んでおりこれらの新しい情報入手の手段に対するニーズも高まっています。

総務省では、平成20年2月より「地域の安心・安全情報基盤に関する研究会」を開催し、できるだけ多くの情報源から必要かつ正確な災害情報を収集する方策や、地上デジタル放送をはじめ多様なメディアの活用方策など、安心・安全に資する災害情報基盤の在り方等について検討が行なわれました。

「地域の安心・安全情報基盤に関する研究会 報告書」平成 20 年 6 月 総務省 以下「総務省報告書」より引用

この研究会の報告書の中では、住民視点に立った情報提供を可能とする仕組み、『安心・安全コモンズ』の早期構築の必要性が提唱されており、この構想の関係者への重要性の認識と共に具体的に構築に向けた取り組みがなされることが期待されています。さらに総務省報告書は「実証実験の実施について」という付論のなかで住民向けの情報提供の仕組みの全国的な定着のために平成 21 年度までに実効性等を検証する実験が国において行われることが適当であると記述されています。

また東海地域は、東海地震、東南海地震等の発生も想定されており、ひとたび発生すれば甚大な人的、経済的な被害が生ずる恐れがあり、安心・安全の確保に関する地域的関心が高いエリアです。

こうしたことを背景に、平成20年度から東海総合通信局において、地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する本検討会を開催し、さらに「安心・安全公共コモンズ東海実証実験協議会」（以下、「実証実験協議会」）により、特定の地域で実際に利用できるシステムの構築、その地域においてシステムが機能し得るかを検討し、実証実験を行いその結果についてとりまてきました。

これを受け、本年度には実際の災害情報を使用した一定期間継続的な実験（以下、「継続実証実験」）を実施することとなりました。この報告書（以下、「本報告書」）はこの継続実証実験結果の検討を行い、実用化に向けて求められるシステムのあり方についてまとめたものです。

2 実用化へ向けて

公共コモンズを実用化する上では、システムの構築と同時にその運用について十分検討する必要があります。

2-1 信頼できる情報ネットワークであること

公共コモンズは、多様な情報発信者と多様な情報受信者を結ぶ情報ネットワークです。そのため、ネットワーク内部で流通する情報が正確であること、および情報発信者が正当であることが求められます。

情報の正確性については、なりすましや改ざんの防止など一般的に想定されるセキュリティの担保と共に、電子署名の活用や、正確性を担保する情報項目の整備、情報の遅延・輻輳・欠落が極力発生しないシステム構築、ハードウェア・ネットワーク障害を想定したインフラ構築等が重要であると考えます。ただし、災害時などのいざという時にセキュリティ制限のためにコモンズが活用できなくなる事態はできる限り避けるべきであり、いざというときの使いやすさと平常時のセキュリティについては検討が必要であると考えます。

情報発信者の正当性については、情報の発信者が信頼できる人物であることを担保するための仕組みが重要であると考えます。

継続実証実験では、情報発信者が既に放送局等に情報を発信するために利用されている県防災システム等や企業内システムのみであったことから、あらかじめ正当性が担保されていました。しかし、今後情報発信者を増やしていくにあたり企業や NGP・NPO などの非営利団体、さらにはボランティアを行なう個人等まで拡大していくことが予想されます。そのため、信頼できる情報の発信者とは何を指しどのような責任を持って運用するのか等の運用規則を検討・整備する必要があると考えられます。

2-2 即時性の追求と、現実的な初期運用

継続実証実験では、災害時におけるシステムへの情報入力遅延という課題が浮き彫りとなりました。原因には現場対応による人員不足や速報の伝達に利用していない等が挙げられています。

この状況は、県の防災システムのみならず情報入力ツールを使用する場合にも発生することが予想され、操作性の向上等システム改善のみでは情報入力遅延の解決は困難であることが考えられます。

災害情報の即時入力は、公共コモンズおよび公共コモンズと連携するシステムに情報を入力することが住民への有効な伝達手段となり、かつ問い合わせが減少するなどの負担の軽減が実感され、さらに入力体制や防災計画等の見直しが行なわれて、ようやく可能となるものと考えられます。

上記のように、災害情報の即時性を追求するためには、ある程度の運用実績と公共コモンズへの信頼が必要であると考えます。

運用実績を作るためには、緊急性の少ない災害後の復興期情報または、イベント情報やお知らせ、ライフライン情報等、平常時に利用される情報を中心に運用を開始し、まずは公共コモンズを利用させていただくことが現実的であると考えます。

そのために、現場の事情を考慮しながら取込む情報種類の検討を行ない、情報収集および入力機能の充実を図っていくことが重要であると考えます。

2-3 機能する組織づくり

公共コモンズが公共情報を共有する基盤として利用者の信頼を得るためには、公共コモンズが恒

久的に機能・運営されることを担保し、利用者へ理解していただく必要があると考えます。

そのためには、サービス提供事業者として責任を持つ運営組織の確立と共に、民・官含め運用ルールの策定や推進をはかるための組織を設立することが不可欠であると考えます。この組織においては、①地域の特性によりその違いが想定される情報の種類・内容等を考慮した運用ルールを策定し、②情報発信者・受信者の拡大に向けての広報・営業活動を積極的に実施する活動などが重要と考えられます。

2-4 他システムとの連携促進

その他、総務省報告書で検証事項となっていた情報発信者側のインセンティブの検証について、今後は実際に1回入力を実現させるための活動が必要になると考えます。

本報告書では情報入力ツールによる簡易な入力仕様を検討しましたが、情報入力ツールを利用することがそのまま情報発信者のインセンティブとなるわけではありません。1回入力によるインセンティブを確保するためには情報入力ツールと既存システムが連携する、もしくは既存システムと公共コモンズが連携するといった多角的なシステム連携が必要であると予想されます。また、情報発信者のみならず情報受信者がリアルタイムで情報を地域住民に伝達するためには、システム連携が重要であると考えられます。

現在既に情報発信者・受信者共に多種多様なシステムが構築されており、それら全てを同じ仕様で連携することは費用的にも技術的にも困難であると予想されます。今後は、システム改修時におけるシステム連携の促進や、システム連携のためのパッケージやツールの提供といった作業をひとつずつ実現していくことが求められると考えられます。

3 東海地域における今後の活動について

東海地域における公共コモンズの取り組みにおいては、住民視点に立った災害情報等の提供という目的の下に、自治体、公益事業者、メディア等、それぞれの立場で関わる関係者が一同に集まり、運用、システムの改善を目指し意見交換をできるようになったことにも大きな意義があります。こうした体制の中で、関係者がお互いの認識を深め、実証実験の結果をフィードバックさせていくことで、情報発信者にとっても情報伝達者にとっても真に使いやすいシステムを構築していくことが可能になると考えられます。今後全国において、「安心・安全公共コモンズ」を実用化するための実証実験を行い、実用化し運営していく上でも同様な組織の設立が重要と考えられます。

また、東海地域の「地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会」及び「安心・安全公共コモンズ東海実証実験協議会」は2010年度前半には終了の予定です。これからの展開として、地域の実情、意見等を検討し集約する機能を持った何らかの組織の設立が望まれます。この組織においては、公共コモンズで提供する情報の種類・内容等について、東海地域の地域特性を考慮したものにするなどの検討も重要な事項であると考えます。

更に、今後の安定的な「安心・安全公共コモンズ」の運営を考えるにあたっては、東海地域においても「安心・安全公共コモンズ」への積極的な加入促進を働きかける必要性があると思われる。これらのことから、関係者相互の意見交換や周知・啓発活動を行っていくため、全国の組織の設立にあわせて東海地域においても新たな組織を設立するための検討をする必要があると考えられます。

4 調査項目と内容

4-1 実証実験システムの運用データの分析

継続実証実験を実施するシステム(以下、「実証実験システム」)の結果として得られる運用データ(サーバ等に蓄積されたシステムの運用ログ情報等)について、技術的な見地から内容を分析し実証実験システムの稼動実態を分析しました。

分析した内容を以下に示します。

- (1) 実証実験データの種類ならびに規模
- (2) 情報がシステムに到達してから、蓄積・配信サービス処理を完了するまでの最小処理時間、最大処理時間、平均処理時間
- (3) 検索サイト及び TVCML 提供サイトへのアクセス傾向、ターンアラウンド時間
- (4) 各サーバのシステム負荷状況
- (5) メールを送信時間及び送信状況

4-2 実証実験システムに対する機能の評価や改良に向けての意見の聴取及び分析

実証実験参加団体等からの実証実験システムに対する機能の評価や改良に向けての意見の聴取し、アンケート結果等を分析しました。

聴取した内容を以下に示します。

- (1) 実証実験参加団体からの意見聴取
 - ① 実証実験に参加する団体(県、市町村、交通事業者、ライフライン事業者、放送事業者、CATV 事業者、ラジオ事業者等)のうち、20 団体以上から実証実験システムに対する機能の評価や改良に向けての意見を聴取する。
 - ② 意見聴取はアンケート形式によるものとし、必要に応じてヒアリングも実施する。
 - ③ アンケートは、実証実験システムの各機能(収集、蓄積、検索、配信)に関連する画面表示、操作性及び問題点などについて質問し、自由記入形式により回答を求める。
- (2) 実証実験参加団体以外のものから実証実験に関する評価や実用化へ向けての意見聴取
 - ① 学識経験者及び想定される公共コモンズの利用者を対象として、実証実験の結果を発表する機会を設け、出席者から実証実験に関する評価や実用化に向けての意見を聴取する。
 - ② 学識経験者及び想定される公共コモンズの利用者を対象として、実証実験の結果を発表する機会を設け、出席者から実証実験に関する評価や実用化に向けての意見を聴取する
 - I. 実証実験に関する評価
 - II. 公共コモンズの実用化に向けての意見

4-3 公共コモンズの実用化に向けて求められるシステムの機能

4-1章、4-2章の分析結果を踏まえ、公共コモンズの実用化に向けて求められるシステムの機能について検討しました。

検討した内容を以下に示します。

- (1) システムが確保しなければならない処理に要する時間及び処理能力等ならびにそのために必要なシステムの性能・機能に関する仕様
- (2) 入力機能及び出力機能において、望ましい画面表示及び入力操作等の仕様

5 実証実験の概要

5-1 継続実証実験概要

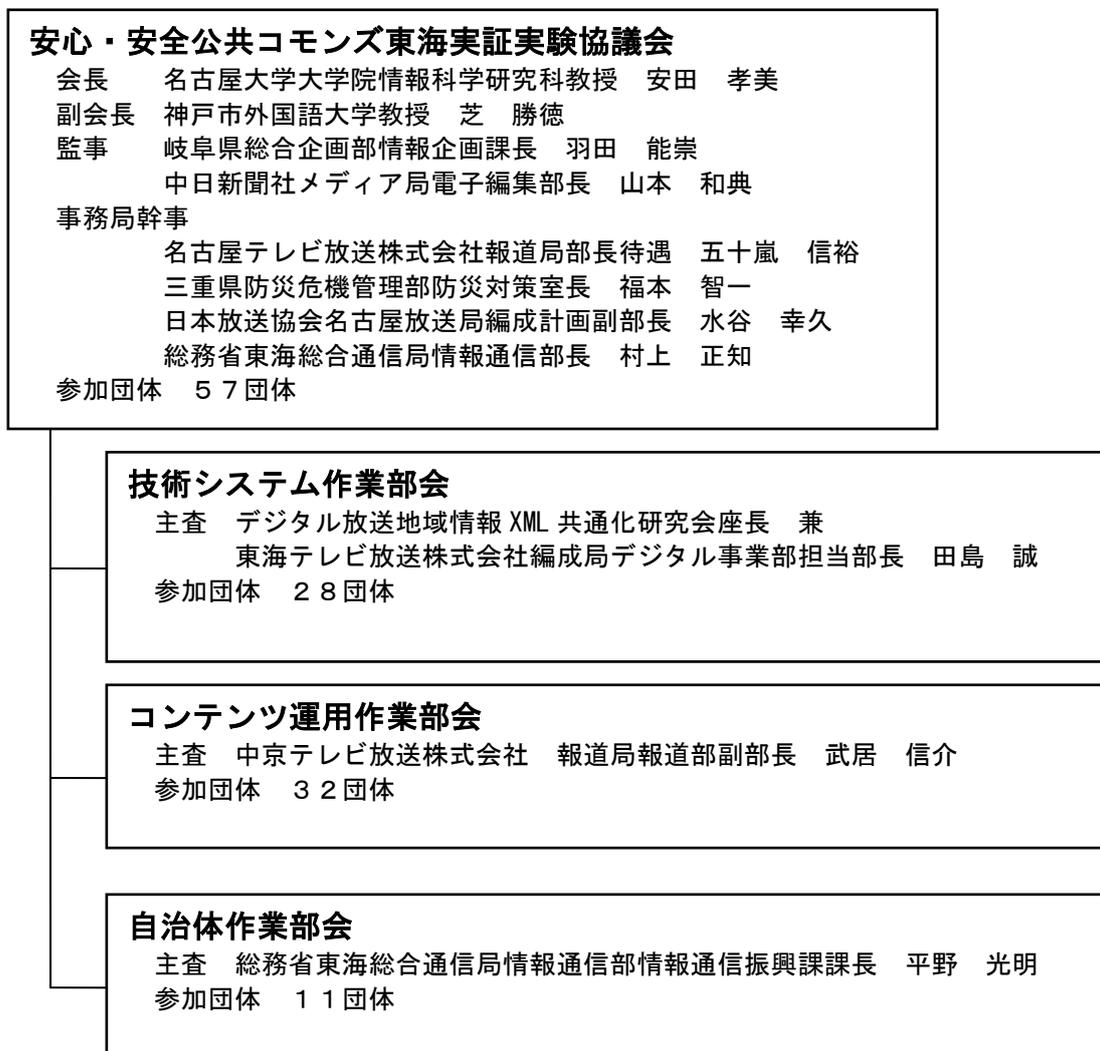
5-1-1 体制

継続実証実験は、実証実験協議会により実施されました。

実証実験の技術システマ的な面を検討する「技術システム作業部会」、実証実験で流通する情報の内容や運用ルールの検討を行う「コンテンツ運用作業部会」が昨年から引き続き設置されています。

また、システムの今後の実用化にあたっては地方公共団体の利用しやすいシステム、運用体制の構築が不可欠と考えられることから、新たに「自治体作業部会」が設置されました。

平成 21 年 12 月 24 日現在の安心・安全公共コモンズ東海実証実験協議会体制図を、図 5-1-1 に示します。



(平成 21 年 12 月 24 日現在)

図 5-1-1 安心・安全公共コモンズ東海実証実験協議会体制図

実証実験協議会の参加者は、地方公共団体、企業、学識経験者等55団体2個人で構成されており、技術システム作業部会には27団体1個人、コンテンツ運用作業部会には31団体1個人、自治体作業部会には11団体が参加されました。平成 21 年 12 月 24 日現在の安心・安全公共コモンズ東海実証実験

協議会構成員名簿を、表 5-1-1に示します。

表 5-1-1 安心・安全公共コモンズ東海実証実験協議会構成員名簿

| No. | 会員名称(敬称略:五十音順) | 技術システム 作業部会 | コンテンツ 運用作業部会 | 自治体作 業部会 |
|-----|-------------------------|----------------|-----------------|-------------|
| 1 | 株式会社アイ・シー・シー | | | |
| 2 | 愛知県 | | ○ | ○ |
| 3 | 愛知県自治体情報プラットフォーム研究会 | | | |
| 4 | 愛知国際放送株式会社 | ○ | ○ | |
| 5 | 株式会社エフエム愛知 | ○ | ○ | |
| 6 | 蒲郡市 | | ○ | ○ |
| 7 | 岐阜エフエム放送株式会社 | ○ | ○ | |
| 8 | 岐阜県 | ○ | ○ | ○ |
| 9 | 岐阜市 | | | ○ |
| 10 | 株式会社岐阜放送 | ○ | | |
| 11 | 株式会社キャッチネットワーク | | | |
| 12 | 近畿日本鉄道株式会社 | | | |
| 13 | グリーンシティケーブルテレビ株式会社 | | | |
| 14 | 桑名市 | | | ○ |
| 15 | 株式会社ケーブルテレビ可児 | ○ | | |
| 16 | 株式会社ケーブルネット鈴鹿 | | | |
| 17 | 株式会社コミュニティネットワークセンター | ○ | ○ | |
| 18 | シーシーエヌ株式会社 | | ○ | |
| 19 | 株式会社ZIP-FM | ○ | ○ | |
| 20 | 芝 勝徳(公立大学法人神戸市外国語大学 教授) | ○ | ○ | |
| 21 | スターキャット・ケーブルネットワーク株式会社 | ○ | ○ | |
| 22 | 株式会社ZTV | ○ | ○ | |
| 23 | 瀬戸市 | ○ | ○ | ○ |
| 24 | 総務省東海総合通信局 | △ | △ | △ |
| 25 | 知多メディアネットワーク株式会社 | ○ | | |
| 26 | 中京テレビ放送株式会社 | ○ | ○ | |
| 27 | 株式会社中電シーティーアイ | | | |
| 28 | 中日新聞社 | | ○ | |
| 29 | 社団法人中部経済連合会 | | | |
| 30 | 中部ケーブルネットワーク株式会社 | | | |
| 31 | 中部国際空港株式会社 | | | |
| 32 | 中部電力株式会社 | | ○ | |
| 33 | 中部日本放送株式会社 | ○ | ○ | |
| 34 | デジタル放送地域情報 XML 共通化研究会 | ○ | ○ | |
| 35 | テレビ愛知株式会社 | ○ | ○ | |
| 36 | 株式会社電通 中部支社 | | | |
| 37 | 東海情報通信懇談会 | | | |
| 38 | 東海テレビ放送株式会社 | ○ | ○ | |
| 39 | 東海ラジオ放送株式会社 | ○ | ○ | |
| 40 | 東邦ガス株式会社 | | ○ | |
| 41 | トヨタ自動車株式会社(IT-ITS 企画部) | | | |
| 42 | 豊橋市 | | ○ | ○ |
| 43 | 中津川市 | | | ○ |

| No. | 会員名称(敬称略:五十音順) | 技術システム 作業部会 | コンテンツ 運用作業部会 | 自治体作 業部会 |
|-----|--------------------------------------|----------------|-----------------|-------------|
| 44 | 名古屋市(消防局、交通局広報広聴室) | ○ | ○ | ○ |
| 45 | 名古屋鉄道株式会社 | ○ | | |
| 46 | 名古屋テレビ放送株式会社 | ○ | ○ | |
| 47 | 西尾張シーエーティーヴィ株式会社 | ○ | ○ | |
| 48 | 社団法人 日本ケーブルテレビ連盟 東海支部 | | | |
| 49 | 有限責任中間法人日本コミュニティー放送協会 東海地区 協議会 | | | |
| 50 | 日本放送協会 名古屋放送局 | ○ | ○ | |
| 51 | 飛騨高山ケーブルネットワーク株式会社 | ○ | ○ | |
| 52 | 三重県 | ○ | ○ | ○ |
| 53 | 三重エフエム放送株式会社 | | ○ | |
| 54 | 三重テレビ放送株式会社 | ○ | ○ | |
| 55 | 株式会社メイテツコム | ○ | ○ | |
| 56 | 安田 孝美(国立大学法人名古屋大学 大学院情報科学研 究科 教授) | | | |
| 57 | 四日市市 | | | ○ |

△・・・オブザーバとして参加
(平成21年12月24日現在)

5-1-2 継続実証実験概要

継続実証実験は以下の内容で実施されました。

(1) 前提

実証実験協議会事務局幹事(以下、「事務局」)の検討の結果、実験参加可能な団体は実証実験協議会構成員および実証実験協議会構成員から紹介された団体とし、昨年度実証実験に引き続き実験を通じて提供された情報は実験の評価のみの利用へ限定する方針となりました。

(2) 実験期間

平成21年7月15日～平成22年1月8日

当初予定では平成21年9月末まででしたが、3ヶ月延長しました。

(3) 提供される情報と情報提供方法

継続実証実験で提供される情報とその方法を、表 5-1-2に示します。

表 5-1-2 提供される情報と情報提供方法

| 情報発生源 | 情報項目 | 検索 | メール | TVCMML |
|-------|---------------|----|-----|--------|
| 岐阜県 | イベント情報(イベント) | | | |
| | イベント情報(お知らせ) | | | |
| | 災害警戒・対策本部設置状況 | ○ | ○ | |
| | 避難勧告・指示情報 | | | |
| | 県報告被害状況 | | | ○ |
| | 河川水位情報 | — | — | |
| | 水防警報情報 | | | |
| | 洪水予報情報 | ○ | ○ | |
| | 避難判断水位到達情報 | | | |

| 情報発生源 | 情報項目 | 検索 | メール | TVCML |
|-------|----------|----|-----|-------|
| | 土砂災害警戒情報 | | | |
| | 雨量情報 | — | — | |
| 三重県 | 避難状況 | ○ | ○ | ○ |
| | 避難勧告・指示 | | | |
| 名古屋鉄道 | 運行情報 | ○ | ○ | ○ |

(4) 実験参加団体

情報を受信する実験参加団体(以下、「情報受信者」として、テレビ局・ラジオ局・CATV(以下、「放送事業者」)合計 13 団体、県・市町村(以下、「地方公共団体」)合計 7 団体が参加されました。参加団体の一覧と情報提供方法を表 5-1-3に示します。

表 5-1-3 実験参加団体と情報提供方法

| 業種 | 団体名 | 検索 | TVCML | メール |
|------------|------------------------|----|-------|-----|
| テレビ局 7局 | テレビ愛知株式会社 | ○ | ○ | ○ |
| | 名古屋テレビ放送株式会社 | ○ | ○ | ○ |
| | 中部日本放送株式会社 | ○ | ○ | ○ |
| | 日本放送協会名古屋放送局 | ○ | ○ | ○ |
| | 東海テレビ放送株式会社 | ○ | ○ | ○ |
| | 中京テレビ放送株式会社 | ○ | ○ | ○ |
| | 三重テレビ放送株式会社 | ○ | ○ | ○ |
| ラジオ局 3局 | 東海ラジオ | ○ | | ○ |
| | 株式会社エフエム愛知 | ○ | ○ | ○ |
| | 愛知国際放送(株) | | | ○ |
| CATV 3社 | スターキャット・ケーブルネットワーク株式会社 | ○ | ○ | ○ |
| | (株)ケーブルテレビ可児 | ○ | | ○ |
| | 株式会社コミュニティネットワークセンター | | ○ | ○ |
| 県 3団体 | 愛知県 | ○ | | ○ |
| | 三重県 | ○ | | ○ |
| | 岐阜県 | ○ | ○ | ○ |
| 市町村 4団体 | 名古屋市消防局 | ○ | ○ | ○ |
| | 愛知県 蒲郡市 | | ○ | ○ |
| | 愛知県 瀬戸市 | ○ | | ○ |
| | 岐阜県 中津川市 | | | ○ |
| | | 16 | 13 | 20 |

また、情報をコモンズへ発信する実験参加団体(以下、「情報発信者」として、岐阜県・三重県・名古屋鉄道が参加されました。

5-2 システム概要

5-2-1 実証実験システムの基本構成

実証実験システムの基本構成を図 5-2-1に示します。

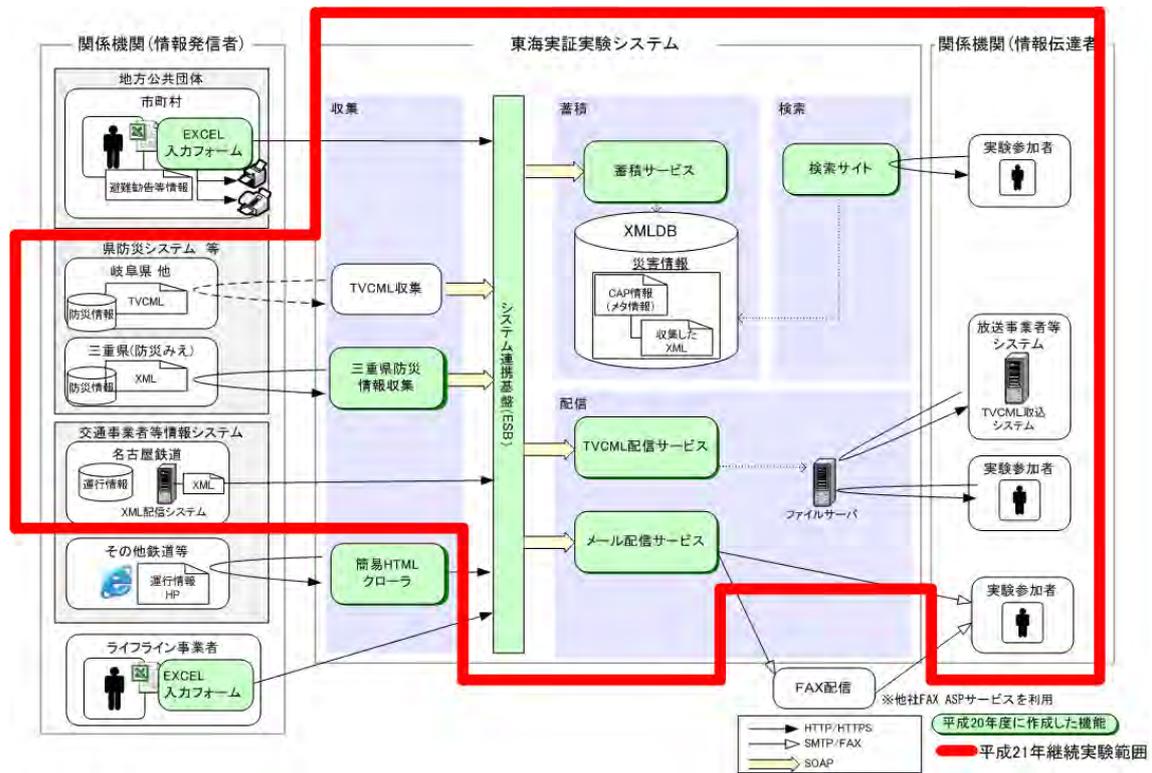


図 5-2-1 実証実験システム基本構成

赤枠内が、継続実証実験の実験範囲です。また、左上のExcel入力フォーム(以下、「簡易入力システム」)に対して入力機能仕様の評価・検討を行ないました。

5-2-2 機能概要

各機能の概要を以下に示します。

(1) 収集

- 岐阜の防災システムから配信される TVCML2.0 フォーマットの災害情報、及び三重の防災システムから配信される XML フォーマットの災害情報を収集する。
- 名古屋鉄道の列車運行情報を収集する。

(2) 蓄積

- 情報発信者から収集した様々な災害情報や運行情報とそのメタ情報を、欠損することなく受け取ったままのフォーマットでデータベースに蓄積する。
- 情報を蓄積するデータベースには XMLDB を使用する。

(3) 検索

- 情報発信者および情報受信者は、実証実験システムの XMLDB に蓄積された情報を検索・参照することが可能。
- 県域・地区域をまたがった情報、特定地域の情報、現在公開中の情報、時系列の情報を一覧で参照することが可能。
- 県域・地区域をまたがった情報、特定地域の情報、現在公開中の情報、時系列の情報を一覧で参照することが可能。

(4) 配信

- 収集した情報を TVCML2.0 フォーマットへ変換し、放送事業者等のシステムへ配信する。配信方法は、放送事業者等のシステムからのポーリングによる。
- 配信中の TVCML に対する RSS (Rich Site Summary) フォーマットによる XML を作成し、

放送事業者等へ配信する。配信方法は、放送事業者等からのポーリングによる。

- ・ 収集した情報からメール情報へ変換し、放送事業者等へ配信する。

(5) 入力

- ・ 情報発信者である地方公共団体、特に実際に避難勧告等を発信する市町村をターゲットとしたインセンティブを検証するため、Microsoft® Office Excelを利用して作成された入力機能。実証実験システムへの転送機能のほか、伝達文章の自動作成や帳票印刷の機能を有する。

事務局による検討の結果、継続実証実験では昨年度実証実験で使用した FAX 配信機能および簡易 HTML クローラ機能は範囲外となりました。

範囲外となった理由として、FAX 配信機能は情報受信者の通信費負担額が不明確であること、ならびに簡易 HTML クローラで収集した情報は構造化されておらずコモンズ内で有効に流通させるには限度があるため WEB クロールによる情報収集は原則禁止としたいとする考えがあることが挙げられます。

また、実証実験システムは、以下の非機能要求に対応しています。

- ・ 実証実験システムとの接続には、インターネットおよび名古屋鉄道利用ネットワークを利用する。
- ・ 情報発信者と実証実験システムの接続時に利用する通信プロトコルには HTTP を利用し、セキュリティを考慮して SSL 及び Basic 認証を利用する。
- ・ 収集機能、蓄積機能、配信機能、情報発信者のシステム間を、システム連携基盤である ESB (Enterprise Service Bus) 機能により連携する。ESB 機能は、プロトコル変換及びデータフォーマット変換、サービスの振り分け等の仕様を有する。ESB 機能により、各機能同士を XML メッセージによるやり取りのみとし、疎結合なシステムを実現する。
- ・ 蓄積機能は、下位プロトコルに HTTP を利用した SOAP プロトコルの WEB サービスとして構築されている。

5-2-3 実証実験システム機器構成

実証実験システムの機器構成図を、図 5-2-2 に示します。

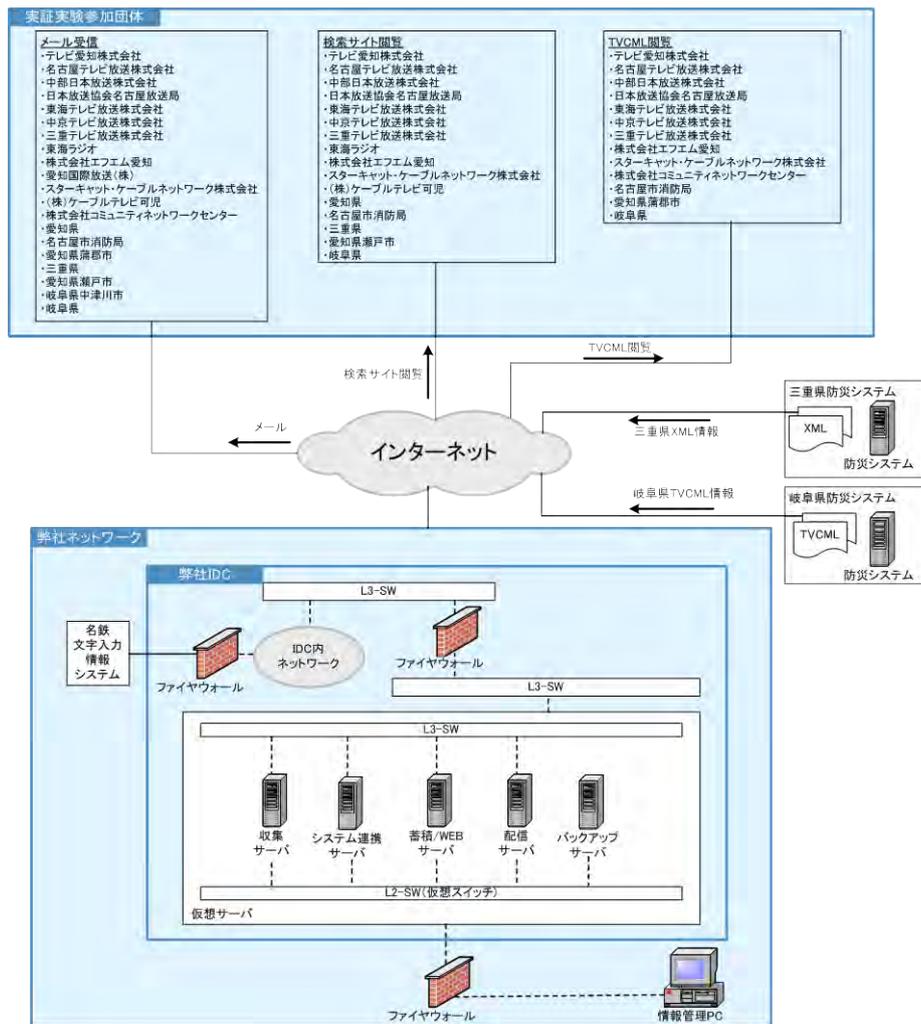


図 5-2-2 実証実験システム機器構成

実証実験システムは、5つのサーバから構成されています。各サーバの概要を以下に示します。

(1) 収集サーバ

- ・ 三重県防災システムから、三重県全体の防災情報が登録されたXMLをダウンロードし、各市町単位の情報へ分割する「三重県防災情報収集」モジュールが稼動。
- ・ 岐阜県行政情報提供システムから更新された TVCML を収集する「TVCML 収集」モジュールが稼動。

(2) システム連携サーバ

- ・ 異なる基盤の間でのデータのやりとりを行うためにデータ形式の変換を行ったり、データの振り分け(ルーティング)や非同期連携を行ったりすることができる機能もしくはそのソフトウェアが稼動。Apache Software Foundation のプロジェクトである Apache Synapse が使用されている。
- ・ システム連携サーバは、蓄積サーバ上の蓄積モジュールや配信サーバ上の各種サービスへ連携する。

(3) 蓄積サーバ

- ・ システム連携サーバから送信された情報をXMLDBへ登録する「蓄積サービス」モジュールおよび、XMLDB へ登録した情報を検索するための WEB アプリケーションが稼動。

(4) 配信サーバ

- ・ TVCML2.0 準拠の TVCML や RSS を提供する「TLML/TVCML 配信」モジュールおよび

- ファイル配信のための WEB サーバ、「HTML メール配信」モジュールが稼動。
- (6) バックアップサーバ
- 各サーバのデータログを一時的に保存する。特にモジュールは稼動しない。

5-2-4 ハードウェア構成

実証実験システムで利用者が使用するハードウェア機器(サーバ)の構成及び仕様を、図 5-2-3に示します。

サーバ資源割当状況

| サーバ名 | 収集 | システム連携 | 蓄積/WEB | 配信 |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| CPU割当数 | 2コア | 2コア | 2コア | 2コア |
| CPU(最大/最小) | 3GHz/- | 3GHz/- | 3GHz/- | 3GHz/- |
| メモリ(最大/最小) | 512MB/- | 512MB/- | 8192MB/- | 1024MB/- |
| HDD | 20GB | 20GB | 30GB | 30GB |
| HDD論理ボリューム名 | 2 | 1 | 1 | 3 |

モジュール情報

| | |
|---|---|
| ブレードモジュール #1 デュアルコア Xeon 5160(3.0GHz/4MB,FSB1333) × 2 メモリ FB-DIMM, 667MHz 8GB | ブレードモジュール #2 デュアルコア Xeon 5160(3.0GHz/4MB,FSB1333) × 2 メモリ FB-DIMM, 667MHz 8GB |
| Fibre Channel 4Gbps | |
| HDD モジュール RAID 5 HDD(15,000min) × 5本 × N | |

図 5-2-3 実証実験システムハードウェア構成

ハードウェアはブレードモジュール 2 機を利用し、VMWare ESX Server を利用した HA 構成となっています。この環境に、4 台分の仮想サーバが構築されています。

5-2-5 ソフトウェア構成

各サーバのソフトウェア構成図を、図 5-2-4に示します。

実証実験システムでは、バックアップサーバを除く全てのサーバにおいてオープンソースまたはシステム化にあたり費用が発生しないソフトウェアが利用されています。

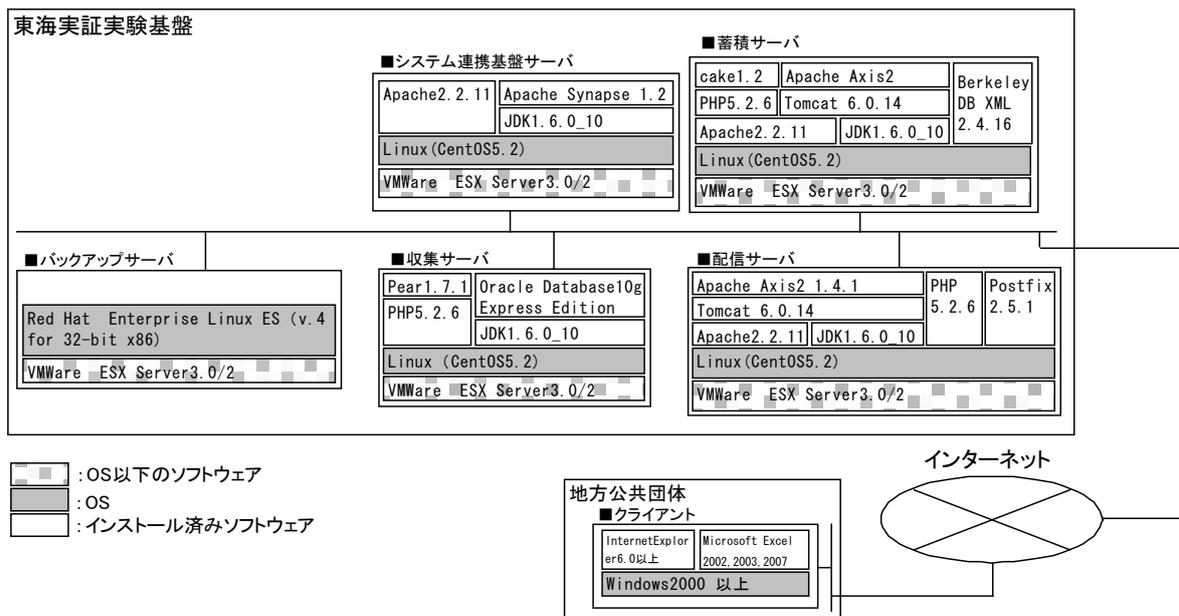


図 5-2-4 実証実験システムソフトウェア構成

5-3 入力機能の入力操作仕様

昨年度の実証実験では、Excel を使用した簡易入力システムによる市町村をターゲットとしたインセンティブが検証されました。

簡易入力システムの概要を以下に示します。

(1) 避難勧告・指示情報の入力

図 5-3-1に示す入力フォームから、避難勧告・指示情報を入力します。

避難勧告・指示情報は、勧告の発令毎に、勧告種別(避難準備・避難勧告・避難指示・避難解除)、対象地区、必要情報を入力します。入力完了後、送信ボタンを押下し実証実験システムへ入力情報を送信します。

メニュー 送信 印刷
取消 新規発令 災害収束

避難勧告・指示

災害名称 第2回実証実験 台風第1号
災害識別番号 09021801 第 1 報 発生場所
発令日時 2009 年 02 月 18 日 13 時 00 分
報告日時 2009 年 02 月 18 日 13 時 00 分

勧告種別
発令日時/解除日時 2009 年 02 月 18 日 13 時 00 分

対象地域
対象地域選定
避難すべき理由 [災害名称]
危険の度合い
避難の開始時期 避難の完了時期
避難の経路
住民のとるべき行動 注意事項

対象人数 0 人 実避難人数 0 人
対象世帯数 0 世帯 実避難世帯数 0 世帯

避難状況
ヘッドライン
通達内容を作成

通達内容

メニュー 避難勧告印刷イメージ 避難所情報

図 5-3-1 避難勧告・指示入力フォーム

(2) 避難所情報の入力

図 5-3-2に示す入力フォームから、避難所情報を入力します。

避難所情報は、開設/閉鎖など何らかの避難所情報が発生した各避難所に対し、各日時や、開設可否、避難人数他必要情報を入力します。入力完了後、送信ボタンを押下し実証実験システムへ入力情報を送信します。

Microsoft Excel - 安心・安全公共コンズ Excel入力フォーム.xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) 質問を入力してください

AA19

メニュー 送信 取消
新規発令 災害収束

避難所情報

災害名称 第2回実証実験 台風1号 報告日時 2009 2 17 16 45
災害識別番号 09021803 報告番号 1

| 地区名 | 避難所名 | 開設日時 | | 閉鎖日時 | | 避難所からの報告日時 | | | 使用可否 | 開設可否 | 振替え地区 | 建物被害状況 | 電力被害状況 | 通信手段被害 | その他被害状況 | 避難者数 | 避難世帯数 | |
|--------|----------|------|---|------|----|------------|------|---|------|------|-------|--------|--------|--------|---------|------|-------|---|
| | | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | 年 | 月 | | | | | | | | | | 日 |
| テスト地区1 | テスト避難所1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テスト地区1 | テスト避難所2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テスト地区2 | テスト避難所3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テスト地区2 | テスト避難所4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テスト地区3 | テスト避難所5 | 2009 | 2 | 17 | 16 | 0 | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| テスト地区3 | テスト避難所6 | 2009 | 2 | 17 | 16 | 0 | 2009 | 2 | 17 | 16 | 15 | 可 | 開設 | | | | 0 | 0 |
| テスト地区4 | テスト避難所7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テスト地区4 | テスト避難所8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テスト地区5 | テスト避難所9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テスト地区5 | テスト避難所10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

メニュー 避難勧告印刷イメージ 避難所情報/地区情報/システム管理用マスター/送信結果

NUM

図 5-3-2 避難所情報入力フォーム

(3) 避難勧告・指示の通達内容文章の自動生成

入力者の作業量軽減のために、事前に登録した地区名やテンプレート文章の活用を可能にしました。

地区名は、予め地区情報として登録した地区名称から、対象地区選択フォームを利用して選択可

能です。対象地区選択フォームを図 5-3-3に示します。

| A | B | C | D | E |
|-------|---------|-------|---------|----------|
| 地区エリア | 地区名 | 地区コード | 住所 | 郵便番号 |
| エリアA | テスト地区 1 | 11111 | 〇〇市地区 1 | 123-4567 |
| エリアA | テスト地区 2 | 11112 | 〇〇市地区 2 | 123-4568 |
| エリアA | テスト地区 3 | 11113 | 〇〇市地区 3 | 123-4569 |
| エリアA | テスト地区 4 | 11114 | 〇〇市地区 4 | 123-4570 |
| エリアA | テスト地区 5 | 11115 | 〇〇市地区 5 | 123-4571 |

図 5-3-3 避難勧告・指示情報 対象地区選択フォーム

通達内容作成ボタンを押下すると、通達内容内の文章を予め登録済みのテンプレート文章から文章を生成することが可能です。テンプレート文章作成イメージを図 5-3-4に示します。

図 5-3-4 避難勧告・指示情報 テンプレート文章作成イメージ図

(4) 避難勧告・指示の帳票印刷機能

読上げ原稿を含む入力した情報を、市町内で様々な箇所でも利用可能なようにプリントアウト可能な帳票レイアウトを作成します。避難勧告・指示入力フォームの印刷ボタンを押下すると、帳票イメー

ジが表示されます。内容を確認後、そのまま利用 PC から印刷可能なプリンタを使用してプリントアウトすることが可能です。

The image shows a web-based form for issuing evacuation notices and its corresponding printed output. The form on the left is titled '避難勧告・指示' (Evacuation Notice/Order) and contains various input fields for recipient information, location, and disaster details. A red circle highlights the '印刷' (Print) button in the top right corner. A blue arrow points from the form to the printed document on the right, which is titled '名古屋市 第4報 避難準備' (Nagoya City No. 4 Report Evacuation Preparation). The printed document includes the same information as the form, along with a detailed warning message in Japanese regarding a heavy rain event and the need for evacuation preparation.

図 5-3-5 避難勧告・指示 印刷イメージ

5-4 出力機能の画面表示仕様

出力機能である検索サイトとメールの画面表示仕様について、昨年度実証実験の仕様を元に実証実験協議会コンテンツ作業部会及び実証実験協議会員で検討が行なわれました。

コンテンツ作業部会及び実証実験協議会員から寄せられた意見とその対応方法を表 5-4-1に示します。

表 5-4-1 コンテンツ部会 画面表記に対する意見と対応方法

| No. | 提案事項 | コンテンツ部会員／実証実験協議会員からの意見 | 対応方法 |
|----------------------|-----------------|---|---|
| 検索サイトについて | | | |
| 1 | 本番情報とテスト情報の切り分け | 検索サイトについて、本番情報とテスト情報が混在することは望ましくない。アクセス URL から切り分けることが望ましい。 | 本実験では全て本番情報であるため、本番情報／テスト情報を選択する検索条件を削除した。テスト情報のみを表示する画面については、今後の課題とする。 |
| 2 | 緊急情報と平常情報の切り分け | 検索サイトについて、緊急情報と平常情報が混在することは望ましくない。アクセス URL から切り分けることが望ましい。 | 緊急情報／平常情報の切り分けについては今後の課題とする。 |
| 3 | 検索画面一位 | 昨年度の実証実験では、検索サイトの一位に地区や避難所を表示していた。件数が多くわかりにくいとの意見が寄せられたため単位を市町村単位に変更する。 | 一位の単位を市町村とする。 |
| 4 | 河川・雨量情報について | 過去の河川情報を検索はしないため、検索サイトには不要だと考えられる。グラフ化等加工されれば利用もできるが、一覧で検索したとしても最新情報を表示するのみではないか。 | 東海では、岐阜の河川水位・雨量共に検索の要望はないと考えられる。 DBの負荷等も鑑み、DBの登録・検索は不要とする。 |
| 検索条件について | | | |
| 5 | 情報名 | 防災情報名という表記は誤解がある。災害名かと混乱する。 | “防災情報名” → “情報名” に変更する。 |
| 6 | 緊急度／重要度／確実性 | 緊急度/重要度/確実性は、文言も誤解を生むしコメントが判断し値を設定することはできないと考えられる。それを判断するのは受信側である。 | 緊急度/重要度/確実性は、検索条件および画面から除外する。 |
| 7 | 時間指定 | スナップショットという表記は誤解がある。画像情報かと混乱する。 | 時間指定の項目名を変更する。 ・現在→最新 ・スナップショット→日時指定 ・公開期間→期間指定 |
| 8 | 発令種別 | 情報種類（避難勧告・指示など）ごとに、各発令種別（準備、勧告、指示、解除など）を条件指定できるものが望ましい。 | 内部データの扱いから検討する必要があるため、今後の課題とする。 |
| 9 | ヘッドライン | ヘッドラインに災害名が設定されるのであれば、検索条件の上位はヘッドラインであるべき。情報提供者名はあまり重要ではないため、右端にあっても良い。 | 検索条件のレイアウトを変更する。 |
| 検索画面の一覧表記について | | | |
| 10 | ヘッドライン | システム連携を行なわない局に向けて、一覧の画面でどんな情報が判断できると良い。画面のコピー&ペーストで貼り付け可能な文言が望ましい。 | 内容が判断可能なヘッドラインとする。 |
| 11 | 区切り文字について | ヘッドラインで概要を示すのであれば、ヘッドラインに区切り文字でなるべく情報を含めていくことが望ましい。 | 区切り文字に全角空白を使用する。 ただし、全角空白は区切り文字以外で使用される可能性があるため、他の文字も含めて継続的に検討する必要がある。 |
| 12 | 一覧の項目順について | ヘッドラインで概要を示すのであれば、一覧項目は、ヘッドライン・発令日時・市町村名が先頭に来ることが望ましい。システムの情報は削除するもしくは後部に配置する。 | 一覧の並びを、ヘッドライン・発令日時・市町村名に変更する。 |

| No. | 提案事項 | コンテンツ部会員／実証実験協議員からの意見 | 対応方法 |
|-------------------------|---------------------------------------|--|--|
| 13 | “等”について | ヘッドラインに“等”が含まれているとそのまま速報に利用できない。“等”を使用しないことが望ましい。 | できる限り“等”を使用しない表現とする。 |
| 検索詳細画面・メール本文について | | | |
| 14 | 情報発信者情報 | Q. 情報提供者情報として、電話番号等含まれているが配信する情報に含めてよいか。 A. 情報内容が、市町村に直接問い合わせ可能な情報でなければあまり意味が無い。県の防災課などで提供されている場合、受け取った後利用することがない。 | 情報発信者に確認したところ含めても良いとの回答を得た。 本実験では、含めるものとする。 |
| 15 | 日時表示フォーマットについて | 年月表記が望ましい。(YYYY年MM月DD日) 午前/午後表記が望ましい。(午後 hi 時 mm 分) | 年月、午前/午後表記とする。 |
| 16 | (発令) 種別について | 洪水予報情報の[種別(文字表記)]は警報・注意報と記述されているが、報道的には警報・注意報ではなく、県内のランク付け等のために読み換えている言葉である。項目名に使用されている、“発令”という文言についても同様。 情報種類毎に、項目名から定義する必要がある。今後の県システム等も考え、と、放送局とと県で意識のすり合わせが必要である。 | 情報発信者から警戒と出力されているため本実験では書き換えを実施しない。 情報発信者も含め表現について検討事項とする。 |
| 17 | 情報発信者システムへの参照 URL に ムへの参照 URL について | Q. 情報の中に、情報発信者システムへの参照 URL が含まれる。 リンクとして表示する予定であるが、参照先のシステムは Basic 認証が必要なシステムである。情報及びリンクを残すか否か。 A. ID/PW は情報発信者が情報発信者から与えられた ID/PW を使用すればよい。 | 情報発信者に確認したところリンクでの指定は良いとの回答を得た。 先とおりの方法とする。 |
| メールアドレスについて | | | |
| 18 | 文章生成ルール | 変更された情報からメールアドレスを生成することが望ましい。 変更された情報から、最も重要な情報(避難準備<避難勧告<避難指示<警戒区域)を先頭に記載し発生している勧告名を全て羅列することが望ましい。 | 情報発信者から変更情報を取ることができないため、変更情報からメールアドレスの生成はできない。今後の課題とする。 発生している情報の中で重要な情報から発令内容を羅列するアドレスとする。 |
| 19 | 報表記について | Q. メッセージのリビジョン番号を使用して“第 X 報”と記載することを想定しているが良いか？ A. 報表示は、自治体の公式発表文につけられた報番号と混乱する。また、システム的なりビジョン番号=報番号ではないため報表記は不要。 | 報表示は実施しない。 |

5-5 運用面における検討

昨年度の実証実験における課題及び、今年度継続実証実験を始めるに当たってのシステム面・運用面での課題についてコンテンツ部会で検討されました。その内容を表 5-5-1に示します。

表 5-5-1 コンテンツ部会 運用に対する意見

| No. | 要件等事項 | 解説 | コンテンツ部会員からの意見 |
|-----|-------------------------|---|---|
| 1 | 外字を扱うかどうか | <p>自治体の業務では、いわゆる外字を扱っている場合が多いが、インターネットの世界では、文字セットとして Unicode を使用しており、外字を扱うことができない場合が多い。</p> <p>また、放送局のシステムが外字を扱えるかという問題にも依存している。</p> <p>外字を扱うことのメリットよりも、外字を扱えるようにするためのコストの(ほうが圧倒的に)大きいものと思われる。アプリックの但し書きがあるものの当面解決される可能性がないためコモンズでは外字を扱わないこととするより無いと考える。</p> <p>*「文字セットとして Unicode」とは Unicode という文字の集合を指しており、「外字」はその文字の集合に含まれていないものを指す。文字コードとしての Unicode で外字が扱える話とは別であり混同しないように注意する必要がある。</p> <p>*「防災業務アプリケーションユニット標準仕様 V1.0」の中では、XML で外字を扱う仕様となっており、扱いに注意を要する。ただし、APPLIC のプラットフォーム通信標準仕様 V2.0 では、「外字」を自治体外へ発信してはならないとされている。ただし、今後「外字」の利用では、「標準外字」が整備された場合、業務効率の向上等を鑑み、自治体外へ発信を容認する可能性も考慮しておく必要があるとされている。</p> | <p>○外字のコードについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(情報発信側)各市町の HW メーカー毎に、外字のコードが異なる。 ・(情報伝達者側)データ放送ならば、ARIB 外字とのマッピングを考慮する必要がある。 <p>○外字の利用範囲について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(情報伝達者側)外字の範囲についても各局扱いが異なる。冗濫は平仮名など。 ・ルビ付きであれば、外字でも意味がある。 ・外字を画像にする案は無いものと考ええる。 ・郵便番号上の住所であれば置き換えることも可能だが、人名等は難しい。 ・独自コードは扱えない。白抜き/近い漢字/ひらがなに変換するしかない。 ・HP 等のマルチユース利用を考えているため、外字は扱わないのがベターである。 |
| 2 | 入力間違い等 のキャンセルと 訂正 | <p>キャンセルや訂正のメッセージを扱えるようべきであるが、その業務面の意味づけを考える必要がある。</p> <p>訂正対象のメッセージが、すでに情報伝達者までは配信が終わっている前提で考えると、キャンセルや訂正のメッセージも情報伝達者まで配信する必要はある。</p> <p>対象となるメッセージがすでに伝達先に渡ってしまっている場合には、情報伝達者の責任でキャンセルや訂正を再配信する必要はある。(たとえば、TV 放送局において、対象となるメッセージがすでに放送されてしまっている場合は、さらに訂正の放送として流す必要がある。)</p> <p>情報を入力する利用者の操作イメージにおいては、キャンセルは全てやり直しと考えている。</p> <p>*情報伝達者までの配信は秒単位で完了する設計となっており、キャンセルや訂正の対象となるメッセージが途中で滞留している場合のことを議論する価値は低いと考える。</p> | <p>○訂正と差し替え、キャンセルを明確に考慮する必要がある。</p> <p>○情報の種類によって、訂正/差し替え/キャンセルを明示するべきかそうでないかが異なる。人は判断できるかもしれないが、システムはできない。</p> <p>○誤報、キャンセルについては、コモンズとは別のシステムが必要なのではないか</p> <p>○訂正の情報、他と混ざらないように別ルートで貰いたい。システムで自動的に処理することは難しいと思われるため、手作業で情報を訂正する必要があるため。</p> <p>○復興期の情報と、災害時の情報では、キャンセルの取扱い方法が異なる。情報ごとに議論する必要がある。</p> |

| No. | 要件等事項 | 解説 | コンテンツ部会員からの意見 |
|-----|-------------------------------------|---|--|
| 3 | 部分的発令・解除 | <p>*自治体の業務ワークフローの一部としてキャンセルや訂正機能を設けるわけではなく、「わざと途中のシステムで滞留させて、キャンセルや訂正が来なければ配信するような機能を設けて配信内容の品質を確保する」というような利用方法は想定しないものとする。</p> <p>避難指示・勧告情報においては、対象地区を限定した部分的な発令や解除がありえる。これは情報の訂正ではなく、時系列変化である。公共コモンズでは、このような情報の時系列変化を的確に把握し、地区の差分演算などにより、スナップショットを生成する機能を持たせるべきか？たとえば、以下のような順序で発令された避難指示・勧告情報を正確に把握し、地図上にプロットできることが望まれると想定する。</p> <p>9:00 市内全域避難指示 9:10 A 地区のみ避難指示解除 9:30 市内全域避難指示解除</p> <p>*公共コモンズでは、地区を JIS X0401 のような標準化されたコードで指定するか、座標のポリゴン指定することを標準とする。*自治体業務では地区情報を厳密に入れる習慣がない場合がある。また、APPLIC「防災業務アプリケーションコミュニティ標準仕様 V1.0」では、地区情報を地区名で入力するようになっており、差分演算などができない可能性が在る。</p> | <p>○情報発信側で、変更情報と現状一覧情報を提供することが望ましい。</p> |
| 4 | テスト・訓練モード(既設システムとの連携システム側も考慮する必要あり) | <p>テスト・訓練モードは、必要な機能として認識している。</p> | <p>○報道の立場からすれば、画面の表示等では、テスト・デモ情報は別の扱いであってほしい。混在すると混乱する。</p> |
| 5 | 1件の単位(変更、訂正のあった時の処理方法(枝番をとるのか)など) | <p>情報の単位については、基本的には情報発信者に依存しコモンズが規定するものではないと考える。ただし、発信者側の記述単位に関しては事前の取り交わしが必要と考える。また、推奨単位を市町村としたい。</p> <p>*市町村の情報を県で集計し、コモンズへ戻す中間伝達者の存在は認める。例えば、三重の XML を TVCML にしてコモンズに提供する など。</p> | <p>特に意見なし</p> |
| 6 | 表示機能 どのユーザーが必要か。 | <p>コモンズそのものは、情報の集信・配信機能を提供するものであり、本質的には保守管理上のビューのみが必要である。ただし、コモンズの発展過程においては情報発信者側も情報伝達者側も一定の範囲でのビューを必要すると想定されるためベータシク機能を提供する。</p> | <p>○誰が情報を重要とするか。出し手と受け手でその条件が異なる。 ○受け手が回る条件を設定できなければならない。 ○受け手でフィルタできることが重要。</p> |

| No. | 要件等事項 | 解説 | コンテンツ部会員からの意見 |
|-----|--------------------------|--|--|
| | | <p>付加機能が必要な場合は、情報発信者もしくは情報伝達者側で作成されることを想定している。</p> <p>*テロップ、ウイジットのようなのを想定。 *USB で回転灯が回るものを想定中。</p> | |
| 7 | データの蓄積件数(データ削除のタイミミングなど) | <p>コモンズの目的は伝達することにある。そのため、過去の履歴を貯めておいたり、集計することはコモンズの目的ではない。すべてのメッセージの有効期限はせいぜい3ヶ月程度を想定している。(長期にわたる避難指示はこの限りではない)</p> | <p>○動作が重くなるのであれば、データ量を少なくしてよい。</p> <p>○特に、河川はデータ量が多いため、早めに削除するほうが良い。</p> |
| 8 | 放送事業者との協定をどうするか | <p>コモンズは効率的な伝送機能を提供することが目的である。コモンズの利用にあたっては、情報発信者、情報伝達者、運用主体間の何らかの契約行為が必要であるが、ここでは災害放送等の協定を含むことはないと考える。協定は個別に府県と報道機関の間で締結されるものと考えている。(既存の覚書などが、そのまま適用されるのではないか。)</p> <p>*コモンズ参加者は他県の情報等でも参照可能であることを想定。 *コモンズコミュニティは、中間的な伝達者も含め参加者の顔が見えるコミュニティとする。 *情報取得は、最初0件からスタート。突然北海道を見たいといったとき追加できるような形とする。</p> | <p>○入力者の情報を、全国で見られると困る人もいる。</p> <p>○現に県が確定した情報ではないことから、県とは防災システムから取得した情報に県のクレジットをつけない協定を結んでいる</p> <p>○全国全て見えてしまうのは、やめたほうが良い。おそらく、市町は嫌がるし、都道府県ごとにマスコミ・市町等と話をしないといけない。</p> <p>○クラブ問題は、ルール作りが必要。そうすると、全国で協定を作らないといけないが、そんなことは無理。放送協定、記者クラブもそのままよいのではないか。</p> <p>○地域しか見えないようにすべき。エリア責任とすべき。(地域ごとのルール付け)他の放送事業者がエリアを認めるかは不明。全国を見たがる可能性が高い。</p> <p>○市町に話をする際、勘違いされることを避けるためにシンプルなルールが必要である。</p> <p>○安心・安全とは何かを考えてほしい。北海道の人が北海道の情報を見るのは安心・安全だが、東京の人が北海道の情報を見るのは興味でしかない。</p> <p>○この安心・安全情報を明確にする必要がある(市町が入力するから、県が取材を受けるとするなど)</p> |

* 補足情報

6 実証実験システムの運用データの分析

6-1 実証実験データの種別及び規模

6-1-1 データベース登録件数

継続実証実験中、データベース(以下、「DB」)の登録件数は 2,574 件でした。なお、この件数には簡易入力システムからのテスト情報を含みます。
に示します。

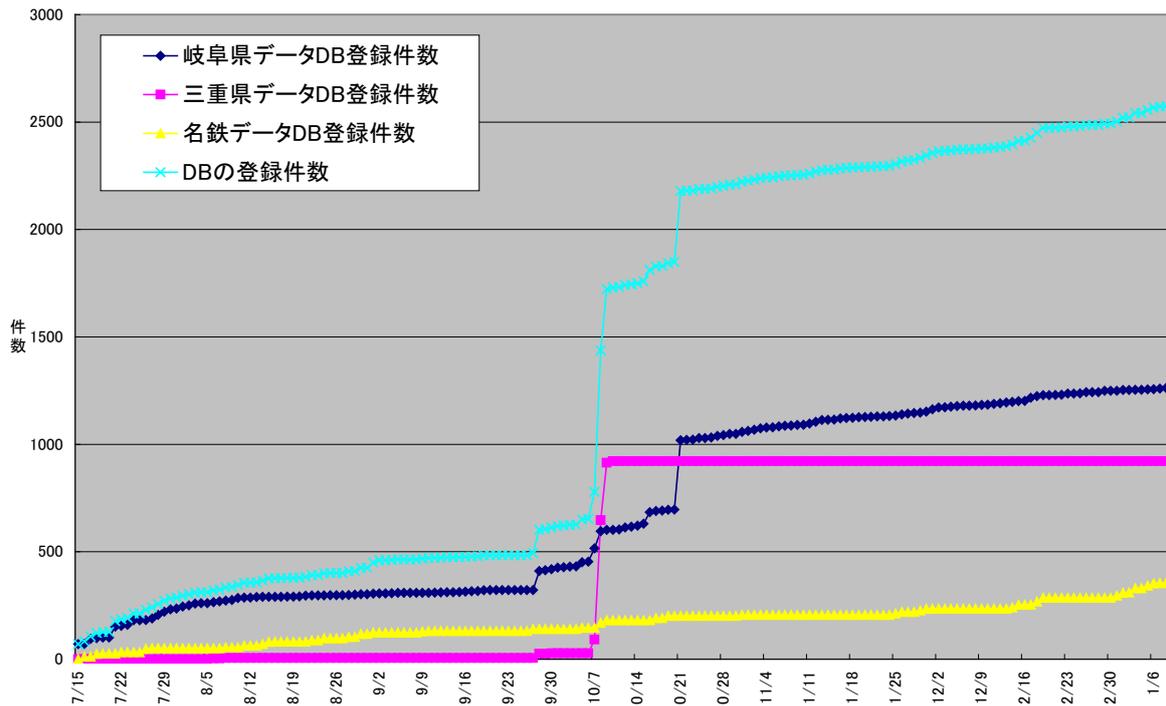


図 6-1-1 DB登録件数累積グラフ

継続実証実験中の情報発生日とその概要を以下に示します。

- (1) 平成 21 年度 9 月 29 日
台風発生により、三重県で避難勧告・指示が発令
- (2) 平成 21 年度 10 月 7 日～9 日
大型の台風 18 号により、東海 3 県に対して多くの災害情報が発生
- (3) 平成 21 年度 10 月 21 日
岐阜県のシステム試験によりテスト情報が発生
- (4) その他
岐阜県のイベント情報・お知らせ情報がほぼ毎日数件ずつ発生。
名鉄の列車運行情報についても数日おきに複数件データが発生。

継続実証実験期間平成 21 年 07 月 15 日～平成 22 年 01 月 08 日計 178 日中、台風 18 号による災害情報が平成 21 年 10 月 07 日～09 日計 3 日発生しました。

本報告書では、10月07日～09日間を除く計175日を平常時とし、10月07日～09日間の計3日を台風18号災害時として扱います。

6-1-2 データ発生件数

継続実証実験期間中、情報発信者から発信されたデータ件数を表6-1-1、表6-1-2に示します。

表 6-1-1 本番データ発生件数

| 情報発生源 | 情報項目 | 件数 |
|---|---------------|-------|
| 岐阜県 (10月21日岐 阜県システム テストの件数 は除く) | イベント情報(イベント) | 274 |
| | イベント情報(お知らせ) | 148 |
| | 災害警戒・対策本部設置状況 | 119 |
| | 避難勧告・指示情報 | 0 |
| | 県報告被害状況 | 0 |
| | 河川水位情報 | - |
| | 水防警報情報 | 35 |
| | 洪水予報情報 | 4 |
| | 避難判断水位到達情報 | 2 |
| | 土砂災害警戒情報 | 10 |
| | 雨量情報 | - |
| 三重県 | 避難情報(避難勧告・指示) | 98 |
| | 避難所情報 | 635 |
| 名古屋鉄道 | 運行情報 | 317 |
| 計 | | 1,642 |

表 6-1-2 岐阜県システムテストデータ発生件数

| 情報発生源 | 情報項目 | 件数 |
|---|---------------|-----|
| 岐阜県 (10月21日岐 阜県システム テスト発生件 数) | 災害警戒・対策本部設置状況 | 3 |
| | 避難勧告・指示情報 | 4 |
| | 県報告被害状況 | 144 |
| | 水防警報情報 | 3 |
| | 洪水予報情報 | 6 |
| | 避難判断水位到達情報 | 2 |
| 計 | | 162 |

なお、情報の公開終了時にシステムデータが1件発生します。そのため、情報発信者から発信されるデータ件数よりもDB登録件数が多くなっています。

台風18号災害時、情報発信者から発信されたデータ件数を表6-1-3に示します。

表 6-1-3 台風18号災害時データ発生件数

| 情報発生源 | 情報項目 | 件数 |
|-------|---------------|-----|
| 岐阜県 | 災害警戒・対策本部設置状況 | 116 |
| | 避難勧告・指示情報 | 0 |
| | 県報告被害状況 | 0 |
| | 水防警報情報 | 6 |

| 情報発生源 | 情報項目 | 件数 |
|-------|---------------|-----|
| | 洪水予報情報 | 2 |
| | 避難判断水位到達情報 | 0 |
| | 土砂災害警戒情報 | 0 |
| 三重県 | 避難情報(避難勧告・指示) | 88 |
| | 避難所情報 | 621 |
| 名古屋鉄道 | 運行情報 ※台風の影響のみ | 23 |
| 計 | | 856 |

台風 18 号における三重県の避難情報(避難勧告・指示)および避難所情報は後述6-6-2章(3)に記すとおり収集機能の不具合により重複情報が発生したため、実際の情報発信者更新回数より多くのデータが発生しています。三重県の重複したデータを除いた結果を表 6-1-4に示します。

表 6-1-4 台風 18 号データ発生件数(重複情報除く)

| 情報発生源 | 情報項目 | 件数 |
|-------|---------------|-----|
| 岐阜県 | 災害警戒・対策本部設置状況 | 116 |
| | 避難勧告・指示情報 | 0 |
| | 県報告被害状況 | 0 |
| | 水防警報情報 | 6 |
| | 洪水予報情報 | 2 |
| | 避難判断水位到達情報 | 0 |
| | 土砂災害警戒情報 | 0 |
| 三重県 | 避難情報(避難勧告・指示) | 26 |
| | 避難所情報 | 176 |
| 名古屋鉄道 | 運行情報 ※台風の影響のみ | 23 |
| 計 | | 349 |

6-1-3 データ量

継続実証実験中、発生したデータ量を集計した結果を表 6-1-5に示します。

表 6-1-5 データ量集計

| | 平常時(計/日) | 災害時(計/日) |
|---------------|----------|----------|
| ログ情報(MByte) | 160 | 917 |
| 入力データ(MByte) | 1,302 | 1,345 |
| 出力データ(MByte) | 1,302 | 1,326 |
| 1日(MByte) | 2,764 | 3,588 |
| 実験期間全体(MByte) | 483,700 | 10,764 |

表 6-1-6 データ量集計(河川水位・雨量情報除く)

| | 平常時(計/日) | 災害時(計/日) |
|--------------|----------|----------|
| ログ情報(MByte) | 160 | 917 |
| 入力データ(MByte) | 0.2 | 0.5 |
| 出力データ(MByte) | 0.2 | 0.5 |

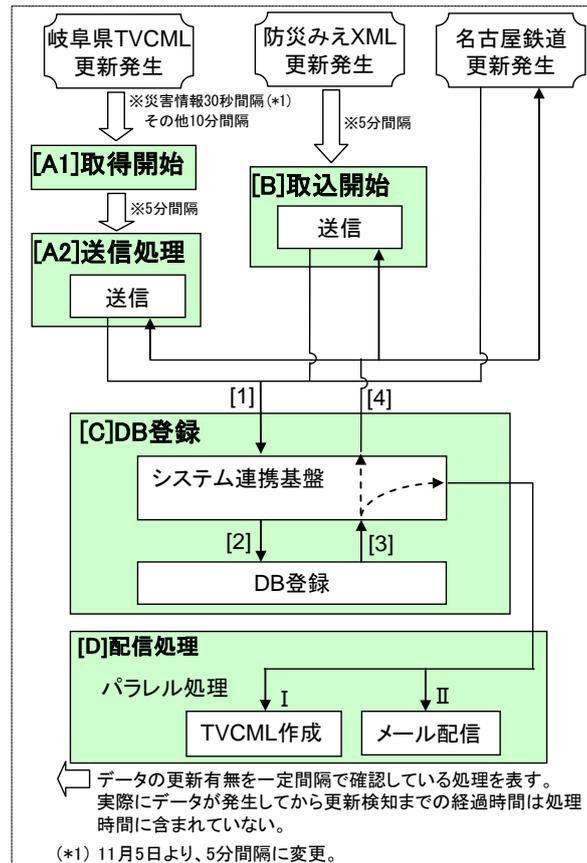


図 6-2-2 機能間処理フロー

各処理の概要を以下に示します。

- [A1]・・・一定間隔ごとに更新された TVCML 情報を収集サーバに取得する。
- [A2]・・・一定間隔ごとに[A1]で取得した情報を、[C]へ送信する
- [B]・・・一定間隔ごとに更新された XML 情報を取得し、取得と同時に[C]へ送信する
- [C]・・・[A2]および[B]、もしくは直接名古屋鉄道から送られてきた情報を即時に DB に登録する。
DB への登録に成功すると即時に送信元へ成功メッセージを返すとともに、[D]の2つの処理へ並列に情報を送信する。
- [D I]・・・[C]から送られてきた情報から、即時に TVCML を作成する。
- [D II]・・・[C]から送られてきた情報から、即時に HTML メールを作成し配信する。

平常時の最小処理時間、最大処理時間、平均処理時間を表 6-2-1に示します。

表 6-2-1 平常時の処理時間

| 処理部分 | 最大時間(ミリ秒) | 最小時間(ミリ秒) | 平均時間(ミリ秒) |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| [A 1]岐阜県 TVCML 取込 | 12,021 | 13 | 951 |
| [A 2]岐阜県 TVCML 配信 | 14,245 | 451 | 2,150 |
| [B]防災みえ XML 取込 | 6,826 | 184 | 2,391 |
| [C]DB 登録 | 16,206 | 175 | 1,216 |
| [D I]TVCML 作成 | 5,107 | 7 | 346 |
| [D II]メール配信 | 46,277 | 56 | 746 |

台風 18 号災害時の最小処理時間、最大処理時間、平均処理時間を表 6-2-2に示します。

表 6-2-2 台風 18 号災害時の処理時間

| 処理部分 | 最大時間(ミリ秒) | 最小時間(ミリ秒) | 平均時間(ミリ秒) |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| [A 1]岐阜県 TVCML 取得 | 1,439 | 102 | 276 |
| [A 2]岐阜県 TVCML 取込 | 10,743 | 595 | 2,138 |
| [B]防災みえ XML 取込 | 6,129 | 184 | 2,474 |
| [C]DB 登録 | 3,760 | 176 | 1,361 |
| [D I]TVCML 作成 | 2,174 | 7 | 372 |
| [D II]メール配信 | 2,508 | 21 | 571 |

6-3 検索サイト及びTVCML提供サイトへのアクセス傾向、ターンアラウンド時間

6-3-1 検索サイトへアクセス状況

実験期間中の検索サイトへのアクセス状況を図 6-3-1に、アクセス日付と画面に対する平均反応時間(以下、「ターンアラウンドタイム」)を表 6-3-1に示します。

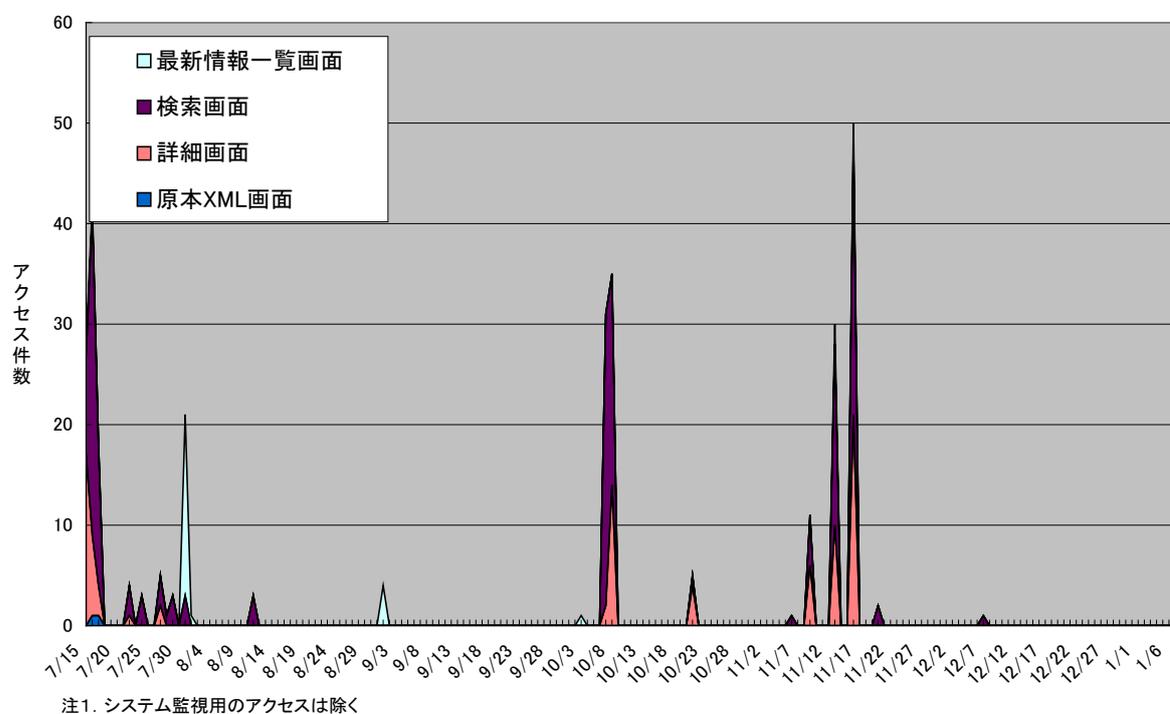


図 6-3-1 検索サイトアクセス件数

表 6-3-1 検索サイト ターンアラウンドタイム

| | アクセス件数 | | | | 平均ターンアラウンドタイム(マイクロ秒) | | | |
|-------|--------|------|------|------|----------------------|---------|---------|---------|
| | 検索画面 | 一覧画面 | 詳細画面 | 原本画面 | 検索画面 | 一覧画面 | 詳細画面 | 原本画面 |
| 07/15 | 10 | 1 | 17 | 0 | 505,094 | 95,697 | 399,536 | - |
| 07/16 | 32 | 1 | 8 | 1 | 414,410 | 129,235 | 346,515 | 259,746 |
| 07/17 | 14 | 0 | 3 | 1 | 749,908 | - | 341,543 | 295,327 |
| 07/22 | 3 | 0 | 1 | 0 | 684,965 | - | 424,742 | - |
| 07/24 | 3 | 0 | 0 | 0 | 717,388 | - | - | - |
| 07/27 | 3 | 0 | 2 | 0 | 796,233 | - | 494,095 | - |
| 07/28 | 1 | 0 | 0 | 0 | 702,609 | - | - | - |

| | アクセス件数 | | | | 平均ターンアラウンドタイム(マイクロ秒) | | | |
|-------|--------|------|------|------|----------------------|---------|-----------|-----------|
| | 検索画面 | 一覧画面 | 詳細画面 | 原本画面 | 検索画面 | 一覧画面 | 詳細画面 | 原本画面 |
| 07/29 | 3 | 0 | 0 | 0 | 736,709 | - | - | - |
| 07/31 | 3 | 18 | 0 | 0 | 870,112 | 277,445 | - | - |
| 08/01 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 553,806 | - | - |
| 08/11 | 3 | 0 | 0 | 0 | 973,052 | - | - | - |
| 09/01 | 0 | 4 | 0 | 0 | - | 317,239 | - | - |
| 10/03 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 231,041 | - | - |
| 10/07 | 29 | 0 | 2 | 0 | 1,523,050 | - | 1,354,026 | - |
| 10/08 | 21 | 0 | 14 | 0 | 1,575,476 | - | 1,303,867 | - |
| 10/21 | 1 | 0 | 4 | 0 | 5,606,288 | - | 1,415,436 | - |
| 11/06 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6,179,771 | - | - | - |
| 11/09 | 5 | 0 | 6 | 0 | 7,952,007 | - | 1,654,100 | - |
| 11/13 | 18 | 2 | 10 | 3 | 6,245,452 | 56,921 | 1,683,656 | 1,572,767 |
| 11/16 | 27 | 2 | 21 | 1 | 7,804,001 | 59,532 | 1,639,486 | 1,313,405 |
| 11/20 | 2 | 0 | 0 | 0 | 56,034 | - | - | - |
| 12/07 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6,634,090 | - | - | - |
| 合計 | 180 | 30 | 88 | 6 | 2,791,781 | 250,188 | 1,134,274 | 1,097,797 |

検索画面における検索条件を確認すると、10月07日～10月08日の災害発生時は全てのアクセスで日時の検索条件に“最新”を指定して検索されていました。また、11月09日、13日、16日の平常時は全アクセス50件のうち34件の約68%が日時の検索条件に災害発生日もしくは災害発生の期間を指定して検索されていました。

6-3-2 TVCML提供サイトへのアクセス状況

実験期間中、TVCML提供サイトへのアクセス状況を図6-3-2に示します。

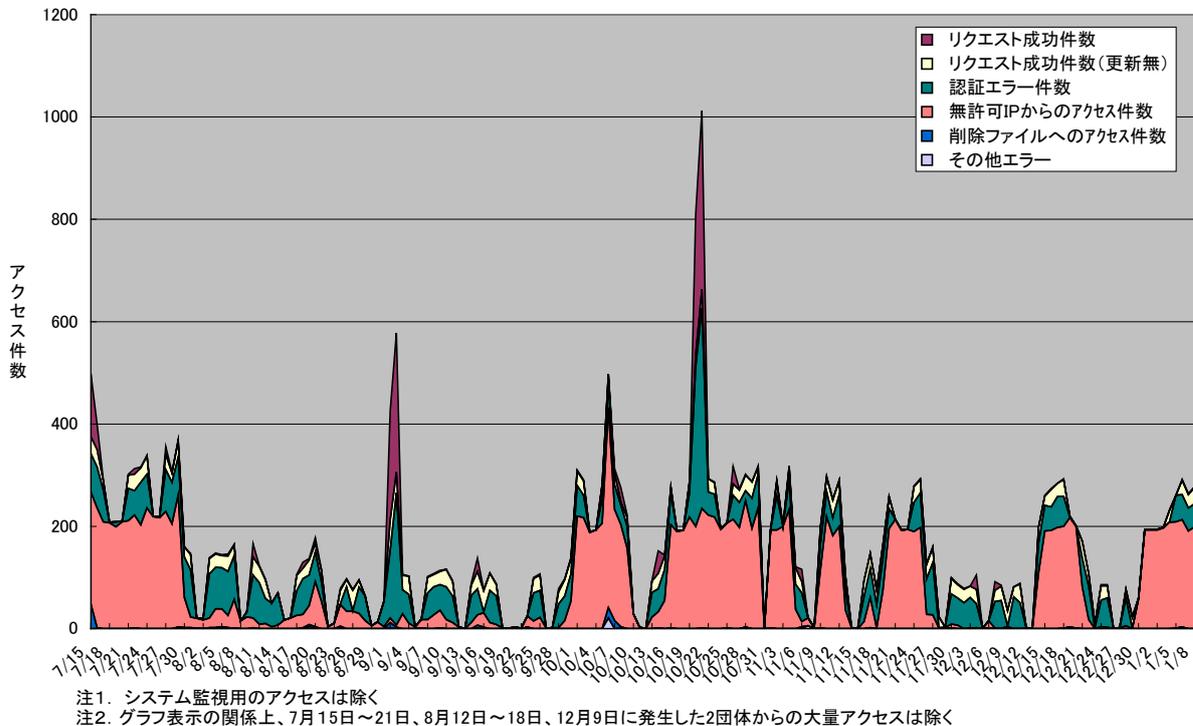


図 6-3-2 TVCML 提供サイトアクセス件数

アクセスステータスごとの件数と全体に占めるパーセンテージを表 6-3-2に示します。

表 6-3-2 TVCML 提供サイトへのアクセス件数

| アクセスステータス | 件数 | % |
|---------------|---------|------|
| リクエスト成功 | 16,854 | 9% |
| 認証エラー | 7,337 | 4% |
| 無許可 IP からアクセス | 161,784 | 85% |
| 削除ファイルへのアクセス | 3,322 | 2% |
| その他エラー | 85 | 0% |
| 総件数 | 189,382 | 100% |

リクエスト成功アクセスでは、RSS ファイルに対するアクセスが多く発生しています。これは、RSS リーダ（自動的に RSS を巡回し更新通知を行なうソフトウェア）等で更新通知を受け取るための定期アクセスと想定されます。

リクエスト成功のアクセスに対するターンアラウンドタイムのグラフを、図 6-3-3に示します。

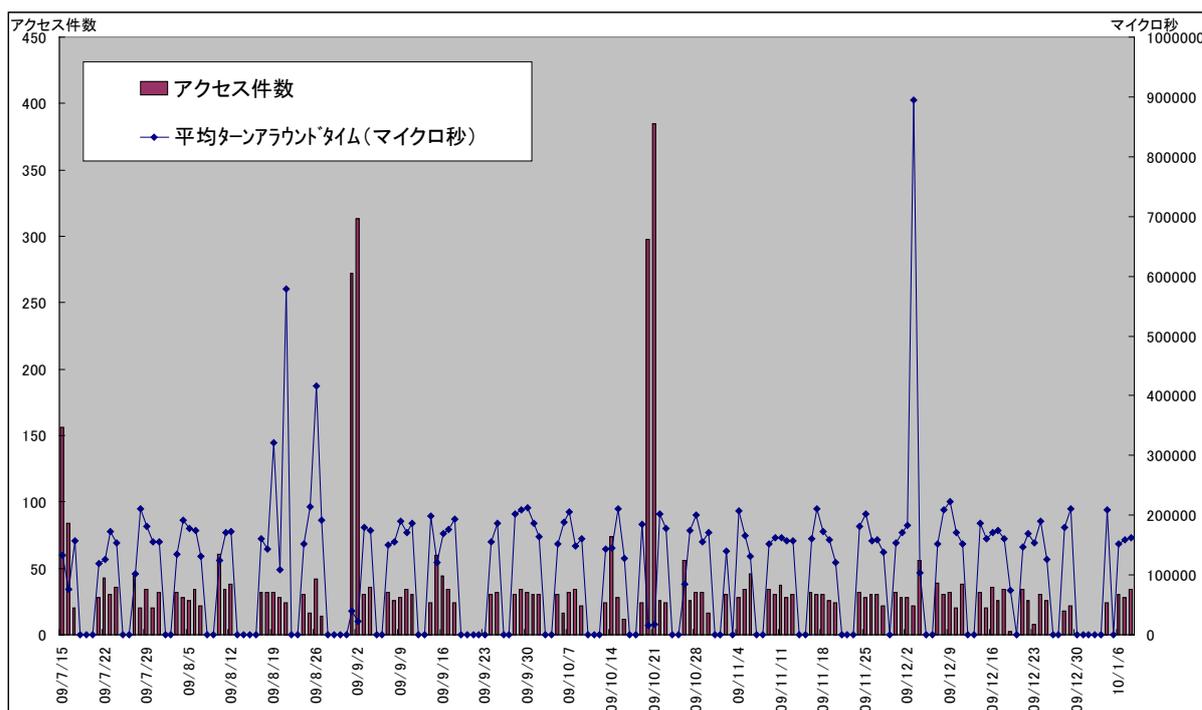


図 6-3-3 TVCML 配信サイト ターンアラウンドタイム

継続実証実験では継続的にデータ放送や CMS と連携する情報受信者が不在であったため、TVCML へのアクセスが少ない結果となりました。

最もアクセス件数の多い 10 月 21 日は、21 時間に 385 回のアクセスが発生し、平均ターンアラウンドタイムは 17,806 マイクロ秒でした。

6-4 各サーバのシステム負荷状況

各サーバのシステム負荷状況として、台風 18 号災害時を含む平成 21 年 10 月 6 日 13:00～13 日 13:00 の 1 週間のシステム負荷状況のグラフを【添付資料1】システム稼動状況に示します。

各グラフの内容及び平常値として想定される結果、メールによるシステム監視における閾値を表 6-4-1 に示します。なお、平常値はあくまでも目安でありこの値に満たない場合でもシステム負荷に影響を与えない場合があります。

表 6-4-1 システム負荷状況 監視対象一覧

| No. | グラフ名 | グラフが表す内容 | 平常値 | アラートメール 閾値 |
|-----|--------------------------|--|---|------------------------------|
| 1 | WEB サーバ (Apache)プロセス数 | Web アプリケーション の受付プロセス数 | 待機プロセス数～最大 プロセス数×50%の間 | 応答(レスポンス)時間が 10 秒を超えた時 |
| 2 | ディスク IO | ディスクへの書き込み・ 読み出しの量を表す | ・30Mbps を超えない ・連続したディスク IO が 発生していない。 | — |
| 3 | ネットワーク接続状態 (netstat) | ネットワークの接続情 報 | ・Listen が 0 以上 ・unknown が発生してい ない | サーバへの接続ができ ない時 |
| 4 | ディスク使用量 | ディスクの使用量 | 使用量が全体の 80%以 下 | 使用量が 80%を超えた 時(各パーティション毎) |
| 5 | CPU 利用率 | CPU の利用率 | 平均 idel 値が 0.8 以上 | CPU 利用率が 90%を超 えた時 |
| 6 | ロードアベレージ | 実行されている処理数 | CPU 数(2 個)以下 | —(CPU 利用率の監視 で代用) |
| 7 | メモリ利用量 | メモリの利用量 | shared が全体の 30%以 下 | メモリ利用率が 90%を超 えた時 |
| 8 | プロセス数 | 起動しているプロセス 数 | ・zombie プロセスが存在 しない ・プロセス数の変動がな い | (特定の)プロセスが存 在しない時 |
| 9 | スワップ領域利用量 | 仮想メモリの利用量 | 利用量が全体の 20%以 下 | —(メモリ利用量の監視 で代用) |
| 10 | ネットワーク使用量 | ネットワークのリクエスト (問い合わせ)とレスポ ンス(応答)のデータ量 | 平均的な量が5Mbps を 超えない | —(Web サーバプロセス 数監視で代用) |

6-5 メール到達時間

継続実証実験中、表 6-1-1、表 6-1-2 に示したメールを配信希望された情報受信者の各アドレスへ送信しました。

総送信アドレス数は 59,975 件、うち平常時(10/07 16:00～10/09 19:30 を除く)の送信アドレス数は 25,879 件、台風 18 号災害時(10/07 16:00～10/09 19:30)の送信アドレス数は 34,096 件でした。

各アドレスに送信してから情報受信者のメールサーバが受信するまでの到達時間および、該当する到達時間で到達した送信件数、該当する到達時間内に送信が完了した総件数の全体に対するパーセンテージを表した表を表 6-5-1、表 6-5-2 に示します。

表 6-5-1 平常時のメール到達時間

| 到達時間(秒) | 送信件数 | 送信済(%) |
|---------|--------|--------|
| 0 | 1,2350 | 47.7 |
| 1 | 9551 | 84.6 |
| 2 | 1029 | 88.6 |
| 3 | 451 | 90.3 |
| 4 | 285 | 91.4 |
| 5 | 254 | 92.4 |
| 6 | 174 | 93.1 |
| 7 | 197 | 93.9 |
| 8 | 100 | 94.3 |
| 9 | 81 | 94.6 |
| 10 | 142 | 95.1 |
| 11 | 258 | 96.1 |
| 12 | 73 | 96.4 |
| 13 | 62 | 96.6 |
| 14 | 38 | 96.8 |
| 15 | 48 | 97.0 |
| ::: | | |
| 681 | 5 | 100.0 |
| 1,040 | 1 | 100.0 |

表 6-5-2 災害時のメール到達時間

| 到達時間(秒) | 送信件数 | 送信済(%) |
|---------|--------|--------|
| 0 | 16,846 | 49.4 |
| 1 | 13,054 | 87.7 |
| 2 | 1,170 | 91.1 |
| 3 | 510 | 92.6 |
| 4 | 378 | 93.7 |
| 5 | 242 | 94.4 |
| 6 | 258 | 95.2 |
| 7 | 116 | 95.5 |
| 8 | 63 | 95.7 |
| 9 | 122 | 96.1 |
| 10 | 79 | 96.3 |
| 11 | 49 | 96.5 |
| 12 | 60 | 96.6 |
| 13 | 40 | 96.7 |
| 14 | 29 | 96.8 |
| 15 | 55 | 97.0 |
| ::: | | |
| 1,033 | 4 | 99.7 |
| ::: | | |
| 8,836 | 10 | 100.0 |

平常時のメール送信は 5 秒以内に 92.4%の送信が完了し最長17分 20 秒の遅延が発生しました。なお、不達は発生しませんでした。

災害時のメール送信は 5 秒以内に 94.4%の送信が完了し、最長17分 13 秒の遅延が発生しました。

なお、経過時間が 1033 秒～8836 秒要したメールは受信者のメールサーバトラブルによる受信停止により遅延したことが個別の調査により判明しております。

6-6 実証実験データの分析

6-6-1 システム性能について

6-1章～6-5章の結果を受けた分析を、以下に示します。

(1) データ量

継続実証実験の結果より、期間 6 ヶ月台風 18 号と同程度の災害が 6 日間発生した際のピークデータ量を算出します。

① データ発生件数

岐阜県で発生した災害警戒・対策本部設置状況および水防警報情報、洪水予報情報が三重県でも発生していたとすると、3 日間の災害で1県から約 300 件の情報が発信されると予想されます。そのため、愛知・岐阜・三重3県同時に同程度の災害が発生した場合、約 900 件の災害情報が発信されると予想されます。

平常時情報は 1 日平均 5.3 件発生していることから、最大約 3,000 件のデータが発生すると予想されます。

② DB 登録件数

データ発生件数に比べて DB 登録件数は約 1.6 倍であることから、上記データ発生件数の結果より DB には約 4,800 件登録されると予想されます。

DB 登録件数 2,574 件で DB 容量は約 1.2G であることから、最大約 2.2GByte の DB 容量が必要と予想されます。

③ データ量

ログ情報、入力データ情報、出力データ情報の保存期間を 2 週間と想定した場合、約 44GByte のデータ量が発生すると予想されます。ただし、河川水位・雨量情報の入力・出力データを除いた場合、約 7.2GByte と予想されます。

(2) システム処理時間

総務省報告書付論 1-2 当初モデルのシステム用検討に関する試論 によれば、システム機能として以下の機能性・効率性が目安とされています。

・ システム機能性

オンライン入力機能・・受信、取得のプロトコル方式にかかわらず、単一の情報(例えば、避難関連情報)のトランザクションに関して、システム内の処理の所要時間が 5 秒以内であること

オンライン出力機能・・送信・取得のプロトコル方式にかかわらず、単一の情報(例えば、避難関連情報)のトランザクションに関して、システム内の処理の所要時間が 5 秒以内であること

・ システムの効率性

オンライン入力機能・・10 件のミニマム情報を含む 50 の情報発信者からのほぼ同時の入力に対して、各々の受信処理を 3 秒以内に完了すること

オンライン出力機能・・10 件のミニマム情報を含む 50 の情報発信者からのほぼ同時の入力に対して、入力完了の時点から 3 秒以内に完了することを目安とする。ただし、送信先は 10 として送信先ごとの処理時間の違いがシステム側の理由によって

1 秒以上とならないように留意する。

継続実証実験結果からは、最大時間に多少の超過はあるものの PULL 間隔時間を除き岐阜県、三重県共に情報取得から配信まで平常時平均 5.0 秒、災害時平均 4.4 秒で処理を実施しており、システムの機能性で求められた目安を満たしていることがわかりました。

またシステムの効率性について、継続実証実験ではオンライン入力機能で求められる 50 の情報発信者を対象としていないため条件を満たすデータは発生しませんでした。なお、オンライン出力機能の一部目安である送信先ごとの処理時間についてはメール配信が該当しており、同じ情報を 10 個以上のアドレスに送信する場合には 1 秒未満に送信が完了しています。実際に情報受信者へ情報が到達する時間は送信先のメールサーバ等により異なります。到達時間についての継続実証実験結果は、6-5 章に記述されています。

その他、災害時に市町村が発令(解除)した避難勧告等の時刻と公共コモンズが情報配信した時刻を比較したところ、最小 4 分、最大 6 時間 59 分、平均 2 時間 34 分の遅延が発生していました。原因を調査したところ、情報発信者によるシステム入力が遅れていたことが判明しました。

これまでも、市町村が災害対策本部を設置した場合限られた職員で住民の救助や避難所の開設、問い合わせ対応等、多量の業務を処理する必要があり、システムへの情報入力が遅くなることが懸念されていました。

情報発信者の意見として、台風 18 号接近時に入力が遅れた主な原因は、現場対応に追われ情報を入力する人員が不足したこと、速報を電話で伝えたあと集計目的としてシステムに入力したこと、が挙げられています。

(3) 検索サイトおよび TVCML 提供サイトへのアクセス傾向、ターンアラウンド時間

検索サイトへのアクセス傾向として、平常時には検索がほぼ無く災害時には現在状況を一覧で表示する最新検索が大半であることがわかりました。11 月 9 日以降のアクセスは、中間アンケートへの依頼時期と重複することからアンケート記述のために利用したものと予想されます。また、平均ターンアラウンドタイムは最新検索が 1.5 秒程度、日時指定検索が 7 秒程度との結果が得られました。当初モデルのシステムの要件等に関する試論では 5 秒以内とされており、日時指定検索については要件を満たしていないことがわかりました。解決するためには、XMLDB の検索インデックス性能を向上させる、もしくは検索処理速度向上のために XMLDB から一部 RDB に移行する等の方法が考えられます。ただし、上記アクセス傾向より最新検索が 5 秒以内の要件を満たしているため利用者のユーザビリティにはさほど影響が無いものと想定されます。

TVCML 提供サイトへのアクセス傾向としては、認証エラーもしくは無許可 IP アドレスからのアクセスが多いこと、および RSS ファイルへのアクセスが多いことがわかりました。認証エラー及び無許可 IP アドレスからのアクセスは、不正な接続先からのアクセス及び、昨年度実証実験参加者からのアクセスが多く発生しております。昨年度実証実験参加者からのアクセスは RSS リーダ等が解除されていないことが原因と想定されます。また、平均ターンアラウンドタイムでは全件 1 秒以内という結果が得られました。さらに、アクセス件数と平均ターンアラウンドタイムとの相関関係も発生していないことから、最多アクセス件数である 385 回のアクセスが常時発生してもターンアラウンドタイムには影響を与えないものと想定されます。

(4) 各サーバのシステム負荷状況

システム稼動状況の各グラフから、災害時における情報量ピーク時でも現在のスペックで遅延の原因となる状態は見つけられませんでした。以上により、サーバ性能(CPU、メモリ、ネットワーク帯域)は現在のスペックで要件を満たしていると想定されます。

(5) メール到達時間

到達時間が 5 秒以上経過している任意のメールについて送信状況を確認したところ、情報受信者

とのネットワークの確立および送信、もしくはキューの保管時間が原因となり遅延していることがわかりました。

メールサーバトラブルを除き最長の経過時間を要したメールは、ネットワークの接続エラーにより2度リトライが発生しており、かつ同じ時間帯における他アドレスへの接続は問題なく送信していることから、情報受信者側のネットワークもしくはメールサーバに遅延の原因があるものと想定されます。また、特定のドメインへの送信時にキューの保管期間超過が頻繁に発生しているため、DNS(ドメインネームシステム)の遅延等が要因であるものと想定されます。両者原因ともに、実証実験システム外による影響のため実証実験システムの性能上問題はないと想定されます。

(1)～(5)の結果より、収集、システム連携、蓄積、配信サーバとも台風18号の情報量ピーク時でも当初モデルとして求められる性能をほぼ満たしていることがわかりました。

6-6-2 システム機能について

その他、実証実験システム運用中に発生した問題について、以下に示します。

(1) テスト情報配信時における問題

① 問題点

継続実証実験期間中、情報発信者のシステムでシステムテストが実施されテスト情報が発信されました。東海実証実験システムではシステム評価のために発信されるテストデータの収集・配信を行いませんでした。

その結果、以下の問題が発生しました。

- ・ 実験参加者へ事前にテストデータが配信される旨をメールで通知したが、当日情報発信者へ問い合わせが発生
- ・ 検索サイトから、それまで表示されていたイベント情報・お知らせ情報が消滅

② 原因

問題に対するシステム上の原因を以下に示します。

I. テスト情報であるか判断できない

情報発信者から発信される情報には本番／テスト／訓練を表す項目(以下、「モード」)が存在していません。また、東海実証実験システムの収集機能はモードを簡単に切り替える機能を備えていません。メール配信機能にはモードを判断しテスト情報であることを表示する機能を備えていましたが、表示されませんでした。

II. 発信情報クリアにより、収束情報が発生

今回のシステムテストではテスト情報を本番情報と置き換えられたため、それまで発信されていたデータは一時的に非公開とされました。そのため、東海実証実験システムの収集機能は非公開にされたデータが削除されたものと判断し、収束情報(その情報が終了したことを通知する情報)を発信しました。そのため、それまで発信されていた情報は全て公開終了した情報となり、検索サイトでは画面に表示されなくなりました。

③ 考察

情報発信者への問い合わせは、事前通知が不十分だったこと、およびテスト情報か判断できないことが原因と考えられます。事前通知は実証実験システム管理者から実験申込み担当者へ送付しましたが、見落としや団体内での連絡不足など様々な要因が考えられます。

収束情報の発生については、収束情報の取扱いについて再度検討する必要があると考えます。ひとつのデータだけでも独立して扱えるようにするためには、収束情報のような時系列的なデータにより公開終了に変更するのではなく、あらかじめデータ内に公開期間を保持しておく必要がある

と考えられます。

④ 今後の検討事項

本番／訓練／テスト情報(モード)を簡単に付加・変更可能な機能や、収束情報と公開期間との整理が必要だと考えられます。

(2) 収集機能停止や、収集間隔変更の依頼

① 問題点

情報発信者より、システムメンテナンス及びシステム負荷増大等の理由から収集機能の停止・収集間隔変更依頼が発生しました。

② 考察

県防災システム等に対する情報収集は、実証実験システムから情報を収集する PULL 型と呼ばれる方法を採用しており、収集する機能の開始／停止／取得間隔は関係者と調整のうえ実証実験システムのシステム管理者が実施しています。

取得間隔については実証実験開始時、取得間隔の取り決めが不十分であったため情報発信者のシステムに負荷を与えてしまい、そのために情報発信者から変更の依頼が発生しました。しかし、事前に調整済みであっても情報発信者のシステムの負荷状況等によって緊急的に取得間隔を変更する必要性が生じる可能性も十分に考えられます。

そのため、PULL 型による収集機能は開始／停止／取得間隔についてある程度情報発信者が自由に制御できることが望ましいと考えられます。ただし、開始／停止はもちろんのこと取得間隔の変更は情報の即時性に影響を及ぼしかねない重要な情報であるため、どのようなルールで実施するか関係者間の了承が必要と予想されます。

なお、情報の即時性を考慮すると、情報発信者からコモンズに対して情報発信する PUSH 型と呼ばれる収集方法が望ましいのですが、PUSH 型へ対応するには情報発信者のシステム改修等が必要となるため継続実証実験では名古屋鉄道の情報収集のみ PUSH 型が採用されています。

③ 今後の検討事項

PUSH 型収集を促進すると共に、PULL 型の収集機能において情報発信者が停止／再開／取得間隔について制御できるような機能が必要だと考えられます。

また、情報発信者と運用に関する取り決め方法や項目を検討する必要があると考えられます。

(3) 外部システムとの連携仕様不一致の発生

① 問題点

三重県防災システムから発信された台風18号災害情報について、実証実験システムからメール等で配信した情報に同じ情報が重複する現象が発生しました。

② 原因

上記現象は、実証実験システムの収集機能と三重県防災システムの仕様のずれによって発生しました。

I. その1

配信されたメール内において、同じ情報(同じ地区名/同じ避難所名、かつ内容も同じ)が繰り返し表示されました。

例:

| [避難情報] 避難勧告・準備 発令・解除 | | 〇〇県〇〇市 | | 10月08日 | XX時XX分 | | | |
|----------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|-------|------|------|
| 地区名 | 避難勧告 | 対象範囲 | 発令/解除日時 | | 状態 | 対象世帯数 | 対象人数 | 備考有無 |
| A地区 | 避難準備情報 | 全域 | X月X日 午後XX時XX分 | | 発令 | | | |
| A地区 | 避難準備情報 | 全域 | X月X日 午後XX時XX分 | | 発令 | | | |

本現象は、三重県防災システムから取得した情報の中に同じ情報(同じ地区名/同じ避難所名、かつ内容も同じ)が繰り返し含まれており、その情報をそのまま出力したことにより発生しました。

II. その2

TVCML・メールにおいて、内容が更新されていない情報が複数回配信されました。

この現象は、以下2つの原因により発生しました。

i. 原因1

三重県防災システムが発信しているXMLファイルが削除される現象が発生しました。同現象が発生した後に発信された情報は全て新しい情報として収集機能が判断し全て再配信されました。

ii. 原因2

情報発信者から発信された情報には、1つの地区(もしくは避難所)を表すキーの値が同じであるものの、電話番号や避難人数など内容が異なっている情報が繰り返し存在しました。そのため収集機能の更新処理が仕様通り実施されず、更新が発生していない情報でも更新と判断され出力されました。

③ 考察

三重県防災システムと収集機能との連携仕様は昨年度から調整しており、昨年度実証実験で発生した不具合改修も完了していたにもかかわらず上記現象が発生しました。今回の不具合を改修しても同様の問題が今後も十分に起こりえると予想されます。このように、外部との接続を想定していないシステム間の連携はきわめて困難であると言えます。

この問題を解決するためには、より詳細な仕様のすり合わせや、長期にわたるシステム連携テストの実施、さらにはどちらかの仕様変更に追随するための保守・メンテナンスが必須となります。このような費用は情報発信者及び公共コモンズ運営側共にコスト高となってしまう可能性があります。

④ 今後の検討事項

上記問題を解消するためには個別仕様による連携をなるべく廃し、共通的な外部システムとの連携仕様の整備、普及を進めていくことが必要であると考えられます。

(4) TVCML 収集におけるエラー発生

① 問題点

TVCML 収集機能において、TVCML が更新されていないにもかかわらず更新を感知し取込みが行なわれ、DB登録時にエラーが発生する現象が発生しました。

② 原因

この現象は、情報発信者の TVCML 提供システムにおいて TVCML が更新されていないにもかかわらず TLML の XMLList/Update 要素(更新日時)が更新されたために発生しました。実証実験システムの TVCML 取込機能は XMLList/Update 要素の変更を更新と判断し TVCML を収集する仕様となっています。ただし内容が変更されていない情報を収集した場合蓄積機能で

キー値の重複のエラーとなるため、データ登録及び情報の配信は実施されていません。

③ 考察

データ登録及び情報配信は実施されないため重大なエラーではありませんが、システム上エラーとして認識されるため、実証実験システム運用者に余分な作業が発生してしまう可能性があります。

④ 今後の検討事項

TVCML のように外部との連携仕様が決まっているフォーマット間でも上記のような現象が発生する可能性があることがわかりました。連携仕様のすり合わせは引き続き必要ですが、運用する中で始めて発生するトラブルも多いと予想されます。

このように、想定外のシステムのトラブルは発生するものと考え、あらかじめ継続的な保守・メンテナンスの方法、体制を検討していくことが必要であると考えられます。

6-6-3 実証実験中に寄せられた意見

継続実証実験中、実験参加者および実証実験協議会員等から寄せられた意見と、意見に対する考察を以下に示します。

- (1) 列車運行情報では、内容にほとんど変更の無い情報や詳細すぎる情報が配信されており、そのままでは放送しにくい情報が多い

列車運行情報は情報発信者の HP 更新および社内情報共有システムと連携しているため、社内向け情報として HP 等で発表しない詳細情報も収集・配信を行なっています。そのため、指摘のように住民向けではない詳細な情報が含まれていると想像されます。

このように既存システムと連携した場合には、住民向けから組織内通知情報まで様々な粒度の情報が収集されることが予想されます。どのような情報をコモンズに発信することが望ましいか、運用面を含めたモデルを検討していくことが必要だと考えられます。

- (2) 台風 18 号の情報をメールで受信したが、大量のデータに埋もれて大切な情報を見落としてしまう可能性が高い

6-6-2章に示したとおり、台風18号発生時にシステム不具合により情報発信者が発信・更新した回数以上のメールが配信されました。問題なくメールが配信された場合、表 6-1-4に示したとおり 349 件のメールが配信されると想定されます。

メールの性質上、基本的に一度送信された情報は自動的に消去されないため、上記 349 件のメールに対し内容も含めて送信の粒度を十分検討する必要があると考えられます。

- (3) 携帯電話では配信されたメールを読むことができない。(メールを HTML 形式で送信しているため本文が読めない、メールタイトルが長すぎる等)

昨年度実証実験では可読性を高めるために HTML メールを採用していましたが、テキストメールや携帯電話向けの配信についても、必要性を検討する必要があると考えられます。

- (4) メールの中に記述されている文言の意味が不明

ご指摘の文言は、情報発信者から発信された文言でした。

このように、情報発信者から提供される文言・文章の内容についてはシステムが介入できないためコモンズで配信される情報の解説などを、ポータルサイト等を利用して利用者に発信する必要があると考えられます。

- (5) 同じタイトルのメールが複数件発生した。内容が異なる場合、第 1 報・第 2 報など発令解除日時以外の情報が必要ではないか

継続実証実験では 1 報、2 報という表現はコンテンツ部会の意見を受け採用しませんでした。同じメールタイトルにならない仕様を検討する必要があると考えられます。

7 実証実験システムに対する機能の評価や改良に向けての意見の聴取及び分析

7-1 実証実験参加団体への意見聴取

7-1-1 アンケート内容

実験期間中および実験終了後、情報受信者と情報発信者に対して自由記入形式のアンケートが実施されました。アンケート項目を以下に示します。

(1) 情報受信者向けアンケート

- ① 検索、TVCML、メール等 東海実験システムの機能(収集、蓄積、検索、配信)についての問題点、課題、ご意見
- ② 今回提供された情報のデータ形式についての問題点、課題、ご意見
- ③ 今回提供された情報の種類についての問題点、課題、ご意見
- ④ 現在実験中の東海実験システムの運用、運営状況(連絡体制・稼動状況・問合せ応答)についての問題点、課題、ご意見
- ⑤ 東海実証実験システムの利用の可能性についてご意見
- ⑥ コモンズから配信される情報を仮にデータ放送・CMS と連携して利用する場合についての問題点、課題、ご意見
- ⑦ その他 ご意見・ご提案

以下、台風 18 号の情報についてのアンケート

- ⑧ 今回提供された情報の画面・メール等の表現についてのご意見
- ⑨ 配信情報を受信者側がフィルタリングする機能について
- ⑩ どのような条件でフィルタリングを行いたいのか、情報種類毎の具体的なご意見
- ⑪ コモンズから配信する台風に関する情報として今回の情報以外に必要な情報について具体的なご意見
- ⑫ 今回の台風18号に関する情報でお気づきの点
- ⑬ 公共コモンズシステムにあると良い機能

(2) 情報発信者向けアンケート

- ① 検索、TVCML、メール等 東海実験システムの機能(収集、蓄積、検索、配信)についての問題点、課題、ご意見
- ② 東海実験システムから提供された貴団体の情報の内容と情報の種類について問題点、課題、ご意見
- ③ 東海実験システムが提供する他の団体の情報の内容と情報の種類についての問題点、課題、ご意見
- ④ 現在実験中の東海実験システムの運用、運営状況(連絡体制・稼動状況・問合せ応答)についての問題点、課題、ご意見
- ⑤ 東海実証実験システムの利用の可能性についてのご意見
- ⑥ その他 ご意見・ご提案

7-1-2 アンケート結果と分析

アンケートは、情報受信者 17 団体(内、放送事業者 12 団体、地方公共団体 5 団体)、情報提供者 3 団体(内、ライフライン事業者 1 団体、地方公共団体 2 団体)に回答いただきました。情報受信者・情報発信者から寄せられた意見を集約した結果を以下に示します。

(1) 検索、TVCML、メール等 東海実験システムの機能(収集、蓄積、検索、配信)について

放送事業者、地方公共団体両者から検索サイトの表示方法やメールタイトル、HTML メールについて多くの意見が寄せられました。

検索サイトの一覧表示について、詳細画面に表示されている地区や避難所の一覧の並び替え、条件指定によるデータ抽出の要望が寄せられました。

また、サイトマップのような静的な画面での表示や、詳細画面とメールとの連動についての意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 現在避難勧告がでている地域の一覧が欲しい(放送事業者)
- ・ 詳細情報についても避難所別、時間別に並び替え等の機能が付加できればより見やすくなる。(地方公共団体)
- ・ サイトマップのような形で、用途がまとめられていると良い。(放送事業者)
- ・ メールが検索機能と連動出来ると良い。メールは必要最低限の情報で、リンクをクリックすると、詳細情報のある検索ページに飛ぶとかが出来ると好ましい。(放送事業者)

メールタイトルについて、タイトルである程度の内容把握をしたいとの要望が多く寄せられました。

メールタイトルは、昨年度の実証実験及びコンテンツ作業部会の意見を受け情報種別ごとに添付資料:H21 年継続実験_情報画面レイアウト定義書に示す仕様で配信しましたが、記事内容の把握には不十分であることがこのアンケートから読み取ることができます。

(アンケート回答)

- ・ タイトル若しくは本文に記事内容の概要があると望ましい。(放送事業者)
- ・ 受信時の表題(タイトル)部分である程度の内容まで把握できると助かります。(地方公共団体)
- ・ メールタイトルから内容を類推しにくく、開いてみないと分からない(地方公共団体)

HTML メールについて、見やすいとの意見も寄せられましたが、メール容量が大きくなる、コピー&ペーストがしづらい、携帯電話に転送すると見ることができないなどの意見が寄せられ、代わりにテキストメールを要望する意見が多数寄せられました。

また、メールが第1報通知として役に立ったとの意見も寄せられましたが、災害時に大量の情報が配信されてしまうことを懸念する意見が多く寄せられ、その解決策として一定条件の情報のみをメール配信する機能(フィルター機能)や、一定間隔ごとの情報更新通知メールの配信、重要度/緊急度などメールソフトによるフィルタリングが可能な意味付けを希望する意見が寄せられました。

(アンケート回答)

テキストメールで欲しい。HTMLだとコピーが手間。(放送事業者)

html メールは見やすいが、非常時に大量にメールが配信されることを想定すると、テキスト形式も選択出来るとありがたい。(放送事業者)

メールは携帯電話でも見られるよう、HTMLではなくテキストにして欲しい
一報をこの仕組みで入手できたものもあり、大変役立った。(放送事業者)

(2) 情報のデータ形式(画面・メール・TVCML フォーマット等)について

放送事業者より、配信情報項目の選択、情報種別ごとのフォーマットの統一、文章の提供を要望する意見が寄せられました。(ここでのフォーマットとはデータ形式ではなく情報項目を指していません。)

(アンケート回答)

- ・ ON AIR では、使用する部分とそうではない部分と分かれるため、配信形式を各社設定で必

要/不要と設定出来ると良い。(放送事業者)

- ・ 情報提供者によってフォーマットが異なると閲覧に時間がかかる場合があると思われるので、統一していただけるのが望ましい(放送事業者)
- ・ TVCML のフォーマットを見ていたが、レイアウトやファイルが分かれ過ぎていて、ラジオ局の費用面から考えると、システムを作るのは難しそう。(放送事業者)
- ・ 「表」形式だけでなく、文章でも提供していただけるとそのまま使える場合が多いので良い(放送事業者)

(3) 情報の種類について

放送事業者からは、本実証実験で配信した情報種別に対し東海地域内での情報発信者の充実を望む意見が多く寄せられました。

例えば、東海地区を放送エリアとしている放送事業者にとっては愛知県・岐阜県・三重県さらには静岡県の情報コモンズに集約されていることが望ましいのですが、本実証実験では岐阜県・三重県のみとなってしまったため利点が減少しています。

同様に、列車運行情報も名古屋鉄道の情報に加え同じ東海地域を運行している他の会社(JR 東海、地下鉄、近畿日本鉄道等)の情報コモンズに集約され配信されることを望む意見が多く寄せられています。

その他、災害復興期をにらんだ情報や、ボランティア情報、航空、高速道路、バス運行状況、さらには様々な情報を包括するような自由文の情報が必要との意見が寄せられました。自由文の情報については、メールで送信された情報やブログのような情報表現をどのように配信情報に表現するか構造検討が必要との意見も寄せられています。

(アンケート回答)

- ・ 愛知県の情報が無いのは、非常に問題(放送事業者)
- ・ 交通情報として、名鉄以外に、JR、近鉄、地下鉄、飛行機、高速道路、バスの運行状況等が必要(放送事業者)
- ・ 緊急情報だけでなく、復興期をにらんだ情報体系を選択すべきではないか(放送事業者)
- ・ 自由文を許容するフォーマットが必要ではないか。メール、ブログやツイッターのような情報表現をどう許容するか、発表文の表現について、構造検討が必要だと思う。(放送事業者)

(4) 東海実験システムの運用、運営状況(連絡体制・稼動状況・問合せ応答)について

情報発信者からは、緊急時の周知方法や代替伝達手段への対応方法および実証実験に先立っての取り決めや問題発生時の対応などを明確にしておく必要があるとの意見が寄せられました。

放送事業者からは、本運用でもメールによる通知が良いとの意見が寄せられています。

(アンケート回答)

- ・ 定期保守や緊急保守のため情報提供者側のシステムを一時停止するときの参加者への周知方法、および停止期間中の代替伝達手段の検討が必要と思います。(特に夜間や休日の緊急停止への対応)(情報発信者)
- ・ システムの改修プログラムリリースと動作確認試験のためテストデータの配信を行ったが、事前に実証実験協議会事務局と実験受託ベンダに連絡をしたにもかかわらず、実験情報受信者からのクレームが1件ありました。(情報発信者)
- ・ 運用に関わる情報は、メールで十分配信されたと思う。本運用を想定してもメールによる通知、情報配信がよい。(放送事業者)
- ・ 実証実験に先立って、情報取得の頻度(間隔)や問題発生時の取扱いを定めなかったため、予想以上に県側サーバが高負荷になったり、県担当者等の事務量が発生した。実験参加にあたっては、これらの条件面(技術的な接続条件や、問題発生時の対応範囲等)について事

前に取り決めを行った方がよいと考えます。(情報発信者)

(5) 東海実験システムの利用の可能性について

放送事業者からは、第1報の通知や取材の参考情報として利用できるとの意見が寄せられました。また、今後利用を推進するにあたり情報発信者の拡大や、情報種類の多様化が重要であるとの意見が多く寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 扱う情報の種類の豊富さが利用の鍵。組織等の縦割りの弊害で利用しづらい情報も、個別にであれ公共コモンズへの情報提供が進めば、結果的にストックされた情報を横断的に活用でき利用価値が上がる。(放送事業者)
- ・ あくまでも実験なので、放送に使用することができないが、実績を重ねていくことで信頼度が増せば、実運用もスムーズに移行できると思う。(放送事業者)

地方公共団体からは、具体的に利用できるモデルや本運用に対する体制等の提示が重要であるとの意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 市町村での実際に活用できるモデルなど、活用度を見出せるものの提示があると、市町村としては実運用時の参加検討が行いやすいと思われます(地方公共団体)
- ・ 今後どのような運営形態になるかが明確にされることが先決と思います(地方公共団体)

情報発信者からは、接続仕様不具合や今後のインフラ整備の構想より、このままの形態で東海実証実験システムとの連携は困難もしくは可能性が低いとの意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 外部との接続を想定していない既存システムを東海実証実験システムに連携させたところ、操作方法によって同じ情報が何度も配信されたり、配信されなかったりしました。既存システムとの連携は事前調整が非常に難しいようです。(情報発信者)
- ・ 将来的に県独自のTVCMLサーバを廃止し、その機能を公共コモンズサーバで代替することを希望しているため、県独自のTVCMLサーバを前提とする東海実証実験システムを利用する可能性は低いと考えます。(情報発信者)

(6) コモンズから配信される情報を仮にデータ放送・CMSと連携して利用する場合について

放送事業者からは、直接システムと連携するには課題が多いとの意見が寄せられました。

課題としては、フォーマットの不統一、不要な情報の大量発生、誤報に対する処理方法などが挙げられています。

また、技術的な問題だけでなくシステム連携を行なうためには技術的な支援やヘルプデスクなど運用面でのサポートが必要との意見も寄せられました。

さらには、システム連携をするためには情報発信者から公式発表とほぼ同時程度に情報が入力されなければ結局公式発表からシステムに情報を入力することになり、システム連携の意味を失ってしまうとの意見も寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ フィルタリングが必要と考える。(放送事業者)
- ・ 技術的なサポート・運用管理する組織が不可欠ではないか。(放送事業者)
- ・ 情報提供者の情報入力の時時性の確保が必要。(放送事業者)
- ・ 誤報に対する処理の方法などの検討が必要。(放送事業者)
- ・ 連携する上ではデータ形式をシンプルにしておくことが汎用性確保に繋がると思います。(放送事業者)

地方公共団体からは、(5)と同様モデルの提示が重要であるとの意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 入力文字数制限など、参加団体が利用しているCMS等の状況は異なるので、例えば入力フォームを各市町用にアレンジできるように(文字数制限を設定できる、など)できれば、CMS等活用の汎用性は高まると思われます。(地方公共団体)
- ・ モデルとなるHP等のプログラム更新費用負担額などが示されると、検討材料になると思われます。(地方公共団体)

(7) その他

放送事業者からは、コモンズの今後の推進について期待する意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 公共コモンズの理念通り、全ての情報を公共コモンズで配信して欲しい。(放送事業者)
- ・ 更なる効率化と情報の多様化を図るため、官・民にとらわれず様々な情報をコモンズのサーバで取り扱う様に進めて欲しい。例えば国土交通省管轄のデータなどは既に TVCML で管理されているが、これも同一のサーバで管理してもらえれば、システムの簡易化にもつながると思われます。(放送事業者)

(8) 台風18号で提供された情報の画面・メール等の表現について

放送事業者からは、避難勧告・指示情報や避難所のように複数の発令地区や避難所が繰り返される情報について、追加・変更の情報がわかりにくいとの意見が寄せられました。

また、メール配信については災害時に重複情報もあわせて 857 件ものメールが配信されたことから、メールの代替となるアラート機能や、フィルタリングや情報確認のための緊急度・重要度情報の付与などの意見が寄せられました。

さらに、地名に対するふりがなの重要性についても意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 既に避難勧告が発令されている市町村で、再度発令があった場合、どこが追加になったのかわかりにくかった。(放送事業者)
- ・ 何らかのアラートシステムにより、情報伝達があったことが即座に分かるような仕組みが必要かと思う。(あまりに重複が多かったので)(放送事業者)
- ・ 情報の緊急度・重要度を★から★★★★で件名のところに、表示していただきたい。(放送事業者)
- ・ 音声媒体として、地名にふりがなを付記していただくと誤読が防げるので非常にありがたい(放送事業者)

(9) 配信情報を受信者側がフィルタリングする機能について

(6)の回答にもあるように、配信情報をフィルタリングする機能が必要か否かを伺ったところ、放送事業者のうち約 80%の団体で必要だと回答、地方公共団体のうち約 60%が必要と回答されています。

(10) どのような条件でフィルタリングを行いたいのか

放送事業者からは、情報の種類を問わず内容の意味やエリアのでフィルタリングしたいとの意見が寄せられました。

また具体案では、アンケート案で提示した避難所の開設／閉鎖が変更された情報のみの通知されればよいという意見には3団体の賛成を得ました。ただし、避難所情報が不要もしくは開設／閉鎖

が変更される度の通知は不要という意見も寄せられています。

(アンケート回答)

- ・ どの情報でも、継続情報と変更情報の違いについてフィルタリングできるようになればよいのでは。(放送事業者)
- ・ 情報に「優先順位」を付けたいと考えます。当地域は水害の危険性が低いのに対し、がけ崩れの危険が多いなどの特徴を持っています。また、名鉄電車に関しても、名古屋行き・岐阜行きの乗客がほとんどですので、それらの路線の情報を優先して放送できたらと思います。(放送事業者)
- ・ 緊迫度・重要度が採用された場合は、緊迫度・重要度でフィルタリングを行いたい。(放送事業者)
- ・ 必要なエリア設定が出来ると良い。(ひとつの県を主体とした放送事業者であるため)(放送事業者)
- ・ 県の地域(三重県なら北部・中部・南部など)単位で情報選択ができると助かる。(放送事業者)

地方公共団体からは、フィルタリングの仕様はシステムが単一に決めるのではなく、複数のフィルタリング仕様から選択したいとの意見が寄せられました。

また具体案では、避難勧告・指示・避難所情報の解除・閉鎖情報を一定期間で集約して欲しいとの意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 解除の情報は出来るだけまとめて送信していただきたい。(メール数349件が少しでも減少する方向で)(地方公共団体)
- ・ 初報(発生箇所等)と原因などの状況、振り替え輸送状況、復旧見通し、運転再開情報等のポイントの情報が分かると良い。(地方公共団体)

(11) コモンズから配信する台風に関する情報として今回の情報以外に必要な情報について

放送事業者からは、(3)とほぼ同様の回答が寄せられました。

(12) 今回の台風18号に関する情報でお気づきの点

放送事業者からは、情報内容の正確性や情報入力の実績性についての意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ FAXと比較したところ、避難勧告の地域が若干違っていた。
- ・ 各自治体における非常時の実態はある程度認識しているが、情報入力のタイミングが災害情報の要であることを再認識した結果となった。故に、システム構築の完成度もさることながら、情報入力の方法、入力体制、重要性の認識などの運用面を今後課題としていかなければならないと思う。(放送事業者)

情報発信者からも、上記の情報内容の正確性や情報入力の実績性についての補足の意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ 避難勧告発表時、通常の伝達手段であるFAXは即応しましたが、集計が目的のシステムには入力が遅れました。
- ・ 市町村が入力できないとき、県が代理入力するなど複数の機関の入力者が対応したため、同じ情報でも住所の表記法等が異なりました。

地方公共団体からは、(2)と同様の意見が寄せられました。

(13) 公共コモンズシステムにあると良い機能

放送事業者からは、携帯用のメール配信、情報への簡便なアクセスへの要望が寄せられました。また具体案では、アンケート案で提示した「情報を受け取るメールアドレスは、申請制ではなくいつでも自由に追加・変更ができるようにしたい。」という意見には3団体の賛成が得られました。

(アンケート回答)

- ・ 携帯メールに分かりやすい配信をして欲しい。(放送事業者)
- ・ 何らかのアクセスの簡便性が必要だと思う。(USB 端末/Felica の挿入や読み込みにより自動的にアクセスできるなど)(放送事業者)

地方公共団体からは、(6)と同様の意見や、緊急時における機能の使いやすさについての意見が寄せられました。

(アンケート回答)

- ・ パソコン用・携帯電話用の災害情報サイトを設けて、各市町のHPからリンクで飛ばすことができるようなしくみにできれば、市町村としては少ない費用負担で活用度が上がると思われます。(地方公共団体)
- ・ メールアドレスの追加・変更は通常時には申請制でも良いと思うが、緊急時には制限を外すことができるなどといった可変性があると良い。(地方公共団体)

7-2 実証実験参加団体以外の者からの意見聴取

7-2-1 学識経験者および想定される利用者を対象とした意見聴取

7-2-1-1 東海実証実験報告会の開催

学識経験者および想定される公共コモンズの利用者を対象として、東海総合通信局主催により「安心・安全公共コモンズ」の概要と東海実証実験の結果報告会が開催されました。出席された107名の方へ、アンケート形式による意見聴取を実施しました。

(1) 開催日時

平成22年3月1日 15:00～16:15

(2) 開催場所

愛知県産業労働センター(ウインクあいち) 5階 小ホール1

(3) 演題

「安心・安全公共コモンズ」の概要説明および東海実証実験の結果発表

(4) 講師

神戸市外国語大学 教授 芝 勝徳 氏

7-2-1-2 アンケート調査

東海実証実験参加者から寄せられたアンケート内容を元に、現状の問題点と公共コモンズの実用化に向けての意見及び東海実証実験に対する評価を選択式でお答えいただきました。

詳細なアンケート内容は、【添付資料2】安心・安全公共コモンズ(公共情報コモンズ)の概要及び東海実証実験の報告会アンケートに示します。

7-2-1-3 アンケート結果と分析

(1) 回答者の該当

アンケートに回答頂いた方の業種構成を、表 7-2-1に示します。

表 7-2-1 アンケート回答者の業種

| 業種 | 人数 |
|-----------|----|
| 公共団体 | 31 |
| 地方公共団体 | 30 |
| 公的機関 | 0 |
| その他 | 1 |
| 民間団体 | 39 |
| 放送事業者 | 11 |
| ライフライン事業者 | 10 |
| 通信事業者 | 3 |
| 情報処理 | 5 |
| 交通事業者 | 2 |
| その他 | 8 |
| 計 | 70 |

アンケートは、公共団体 31 名、民間団体 39 名の計 70 名より回答いただきました。

アンケート回答者のうち、継続実証実験への参加状況を表 7-2-2に、情報発信者/伝達者の構成を表 7-2-3に示します。

表 7-2-2 アンケート回答者の継続実証実験参加

| 実証実験参加状況 | 人数 |
|----------|----|
| 参加 | 10 |
| 不参加 | 60 |

表 7-2-3 情報発信者/伝達者の内訳

| 情報発信者/伝達者 | 人数 |
|-----------|----|
| 情報発信者 | 35 |
| 情報伝達者 | 21 |
| 両方回答 | 1 |
| どちらでもない | 14 |

(2) 情報発信者に対するアンケート

① 地域住民へ安心・安全情報を発信している現状について

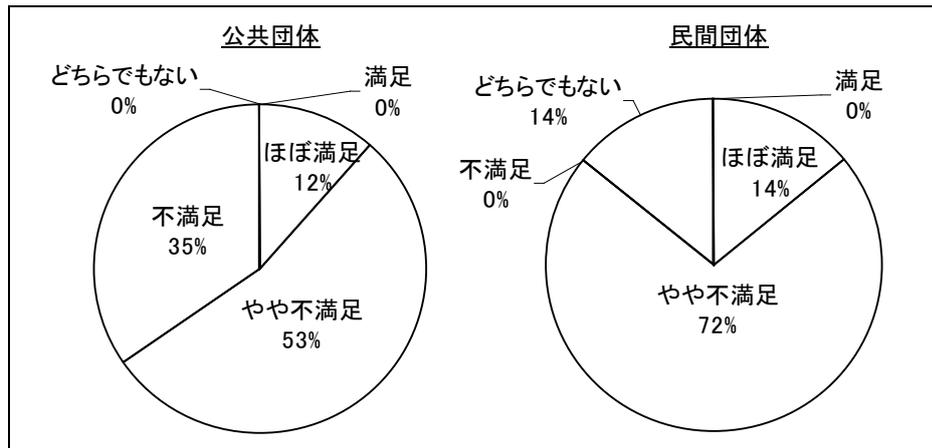


図 7-2-1 アンケート結果 II.1

図 7-2-1より、地域住民へ安心・安全情報を発信している現状について、公共団体、民間団体双方の半数以上から、「不満足」もしくは「やや不満足」であるという回答を得ました。

② 情報伝達者へ安心・安全情報を発信している現状について

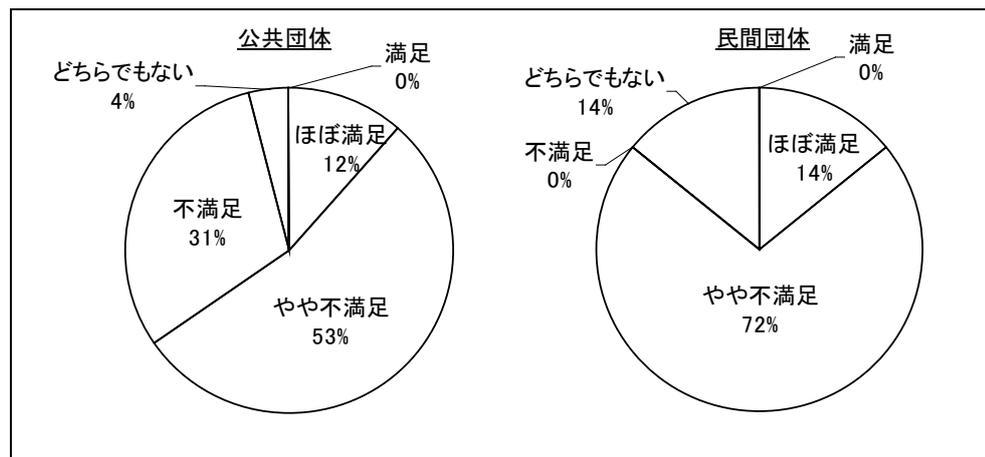


図 7-2-2 アンケート結果 II.2

図 7-2-2より、情報伝達者へ安心・安全情報を発信している現状について、公共団体、民間団体双方の半数以上から、「不満足」もしくは「やや不満足」であるという回答を得ました。

③ 安心・安全情報を発信するにあたり現状の問題点は何だと思われますか？

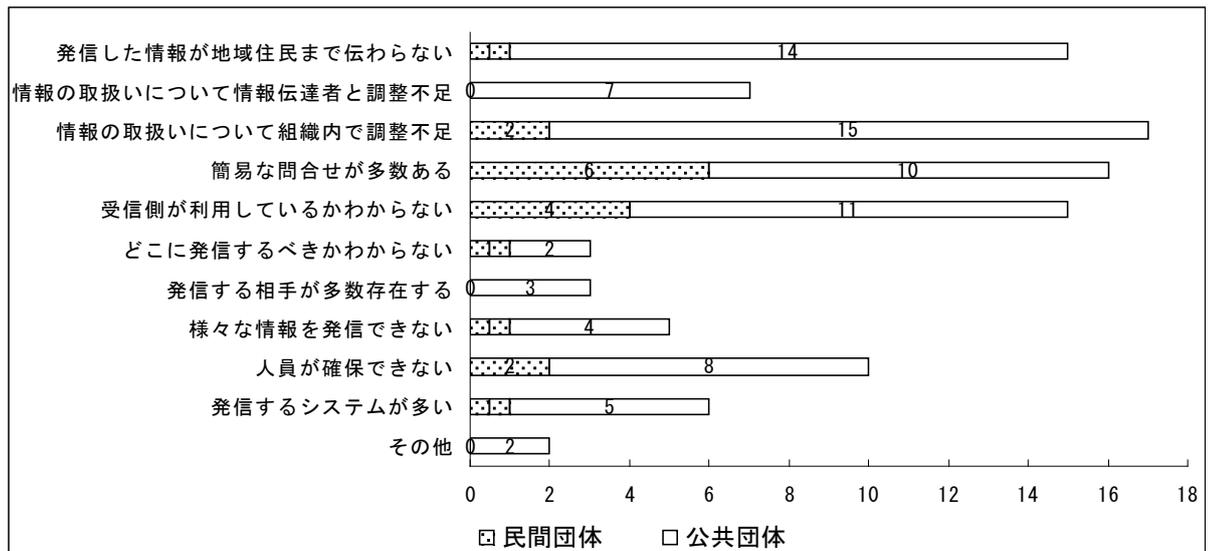


図 7-2-3 アンケート結果Ⅱ. 3

(その他の意見)

- ・ 様々な住民に情報を伝達する必要がある(公共団体)
- ・ 経験が(災害の)少なく、想定が難しい(公共団体)

④ 安心・安全情報を発信するシステムについて重視する事をお答えください

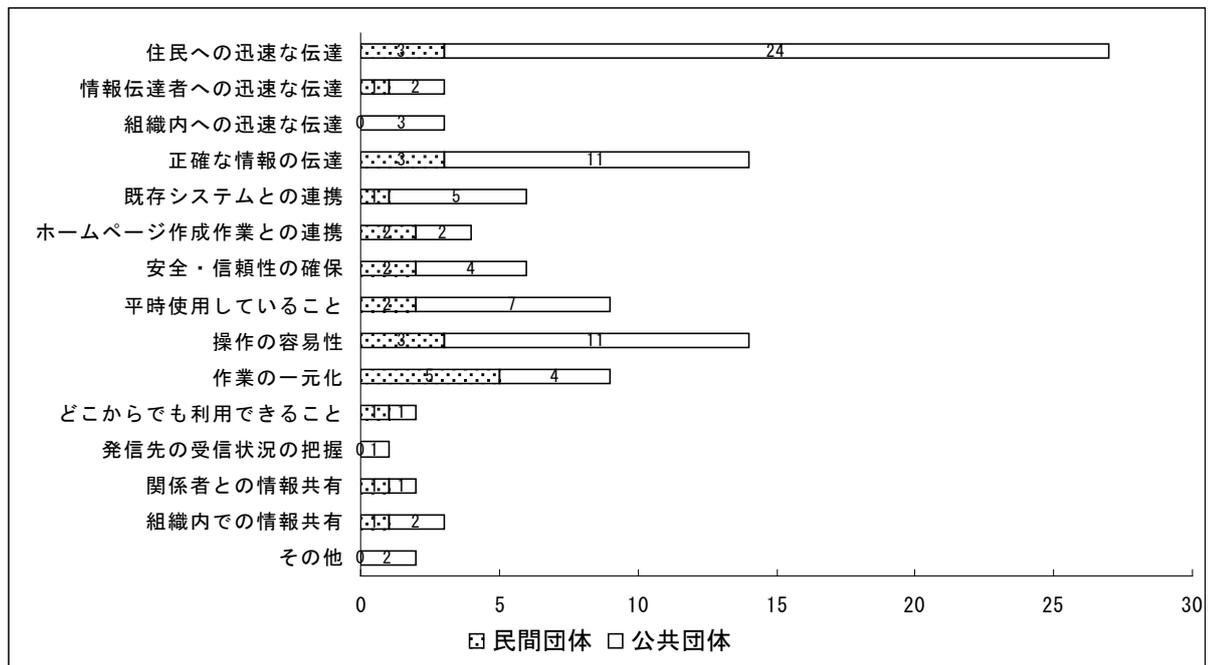


図 7-2-4 アンケート結果Ⅱ. 4

(その他の意見)

- ・ 停電にも発信し受信できる

⑤ 今後放送等に活用されることを想定した場合、情報伝達者に発信したい情報は何か？

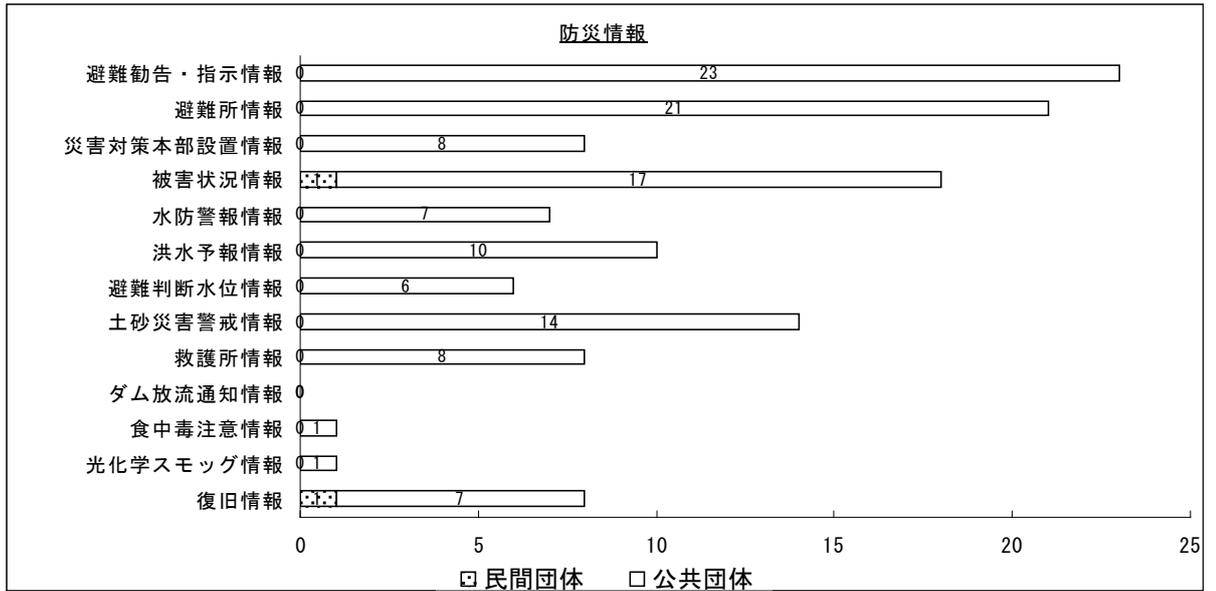


図 7-2-5 アンケート結果Ⅱ.5 防災情報

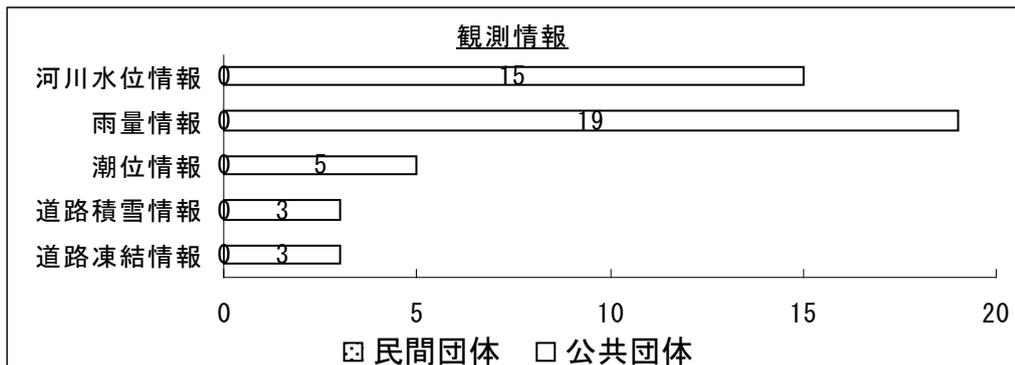


図 7-2-6 アンケート結果Ⅱ.5 観測情報

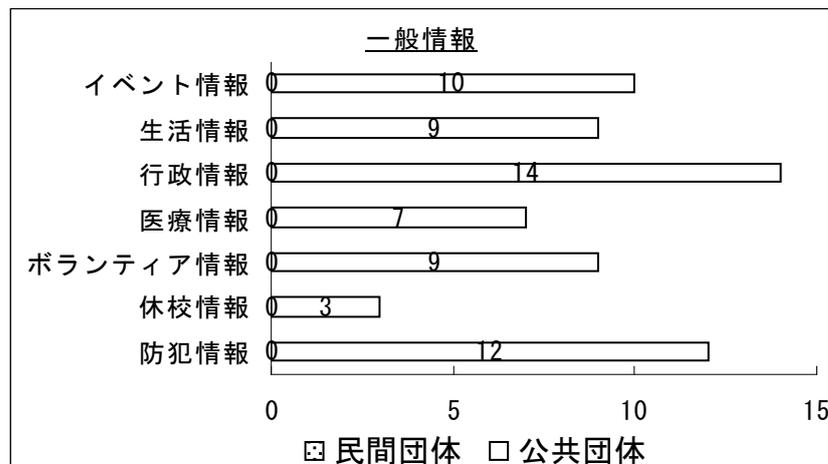


図 7-2-7 アンケート結果Ⅱ.5 一般情報

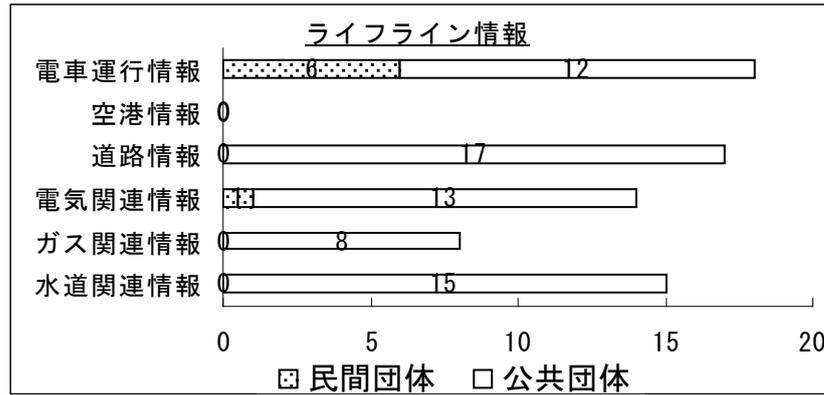


図 7-2-8 アンケート結果Ⅱ.5 ライフライン情報

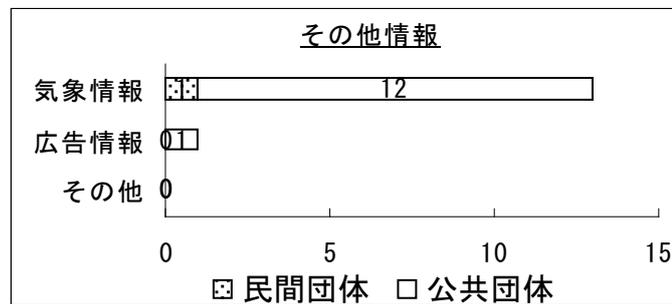


図 7-2-9 アンケート結果Ⅱ.5 その他情報

(3) 情報伝達者に対するアンケート

- ① 安心・安全情報が情報発信者から地域住民へ伝達されている現状について

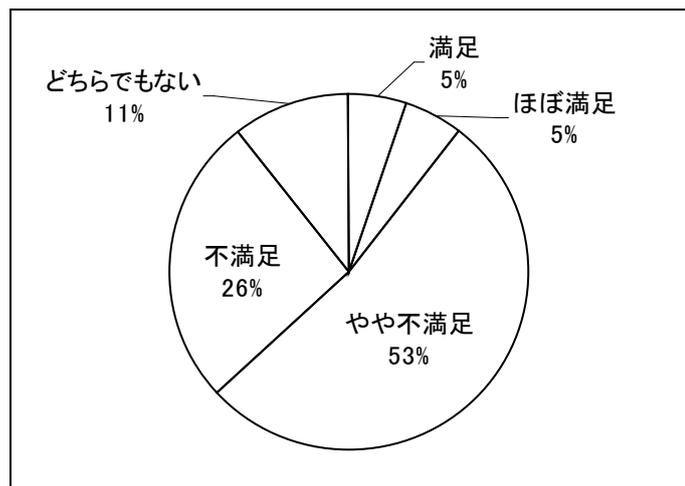


図 7-2-10 アンケート結果Ⅲ.1

図 7-2-10より、安心・安全情報が情報発信者から地域住民へ伝達されている現状について79%から「不満足」もしくは「やや不満足」であるとの回答を得ました。

② 安心・安全情報が情報発信者から情報伝達者へ伝達されている現状について

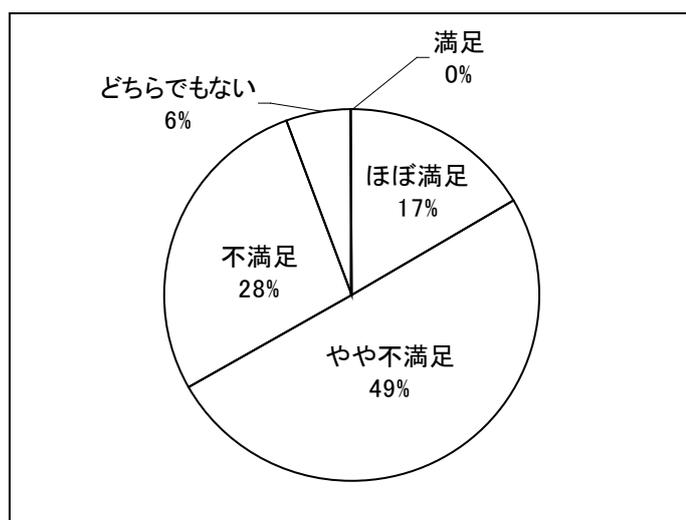


図 7-2-11 アンケート結果Ⅲ. 2

図 7-2-11より、安心・安全情報が情報発信者から情報伝達者へ伝達されている現状について77%から「不満足」もしくは「やや不満足」であるという回答を得ました。

③ 安心・安全情報を情報伝達者から地域住民へ伝達している現状について

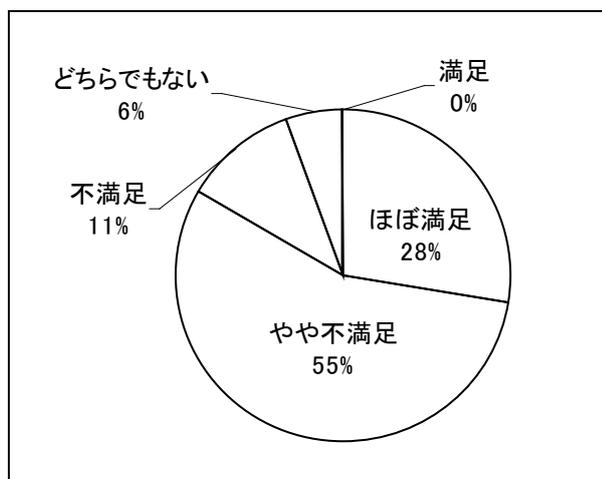


図 7-2-12 アンケート結果Ⅲ. 3

図 7-2-12より、安心・安全情報を情報伝達者から地域住民へ伝達している現状について69%から「不満足」もしくは「やや不満足」であるとの回答を得ました。

④ 情報発信者から安心・安全情報を受信するにあたり現状の問題点は何だと思われますか？

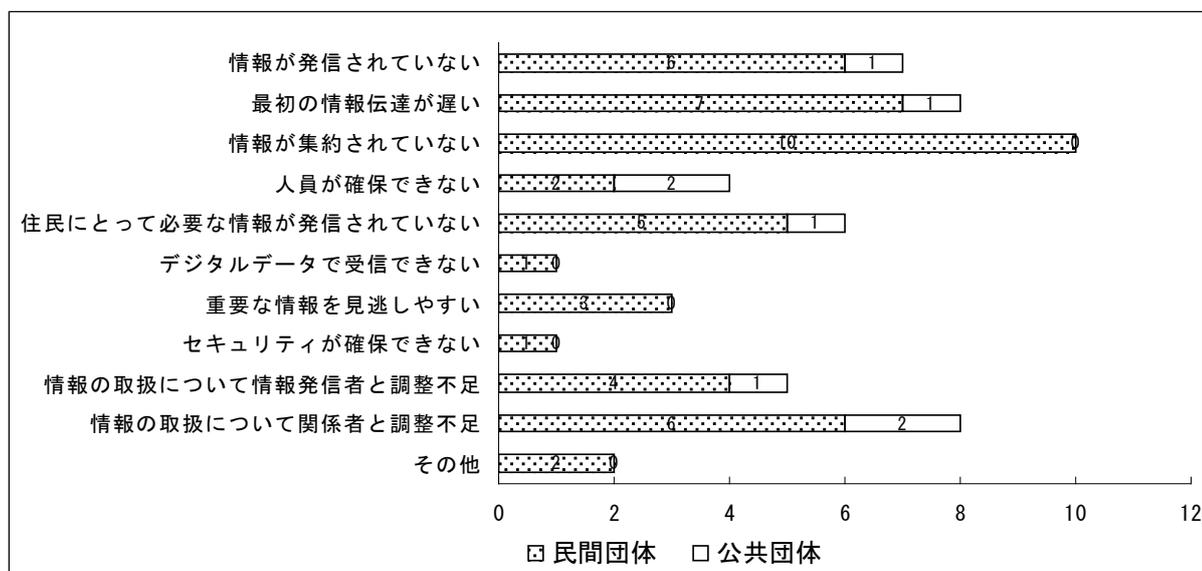


図 7-2-13 アンケート結果Ⅲ. 4

(その他の自由回答)

- ・ 情報が輻輳、重複してコントロールされる
- ・ 認知度が低い。情報を受ける側が、手段方法をわかっていない。

⑤ 情報を受信する際に利用するシステムについて重視する事をお答えください

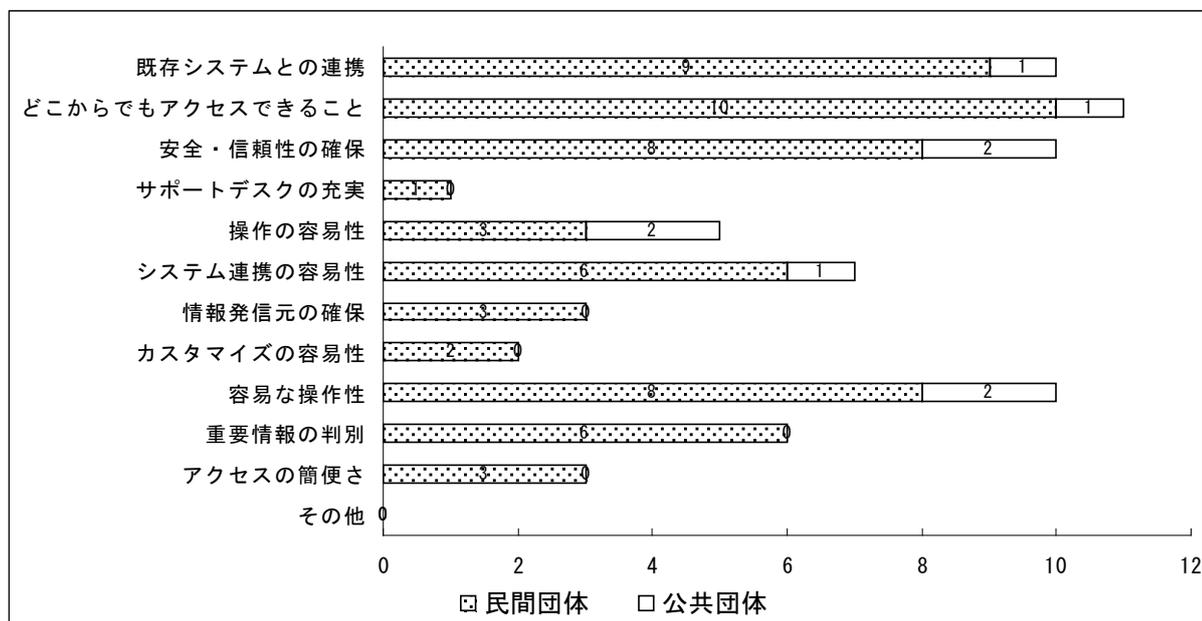


図 7-2-14 アンケート結果Ⅲ. 5

⑥ 今後放送等に活用することを想定した場合、情報発信者から受信したい情報は何か？

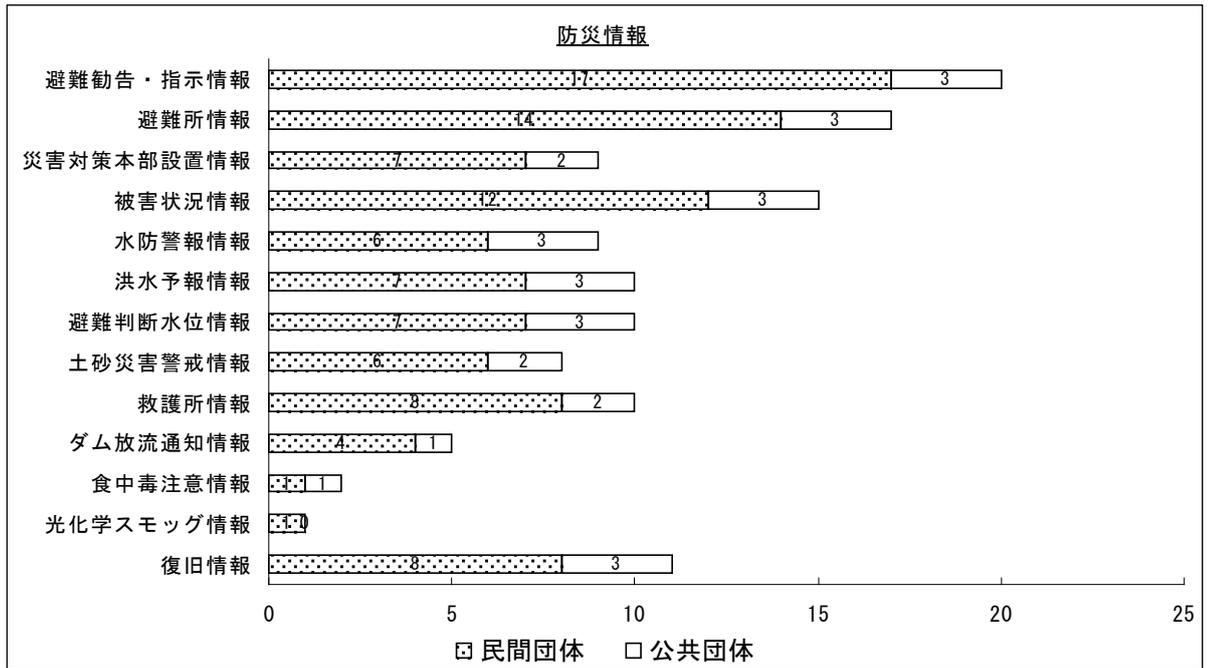


図 7-2-15 アンケート結果Ⅲ.6 防災情報

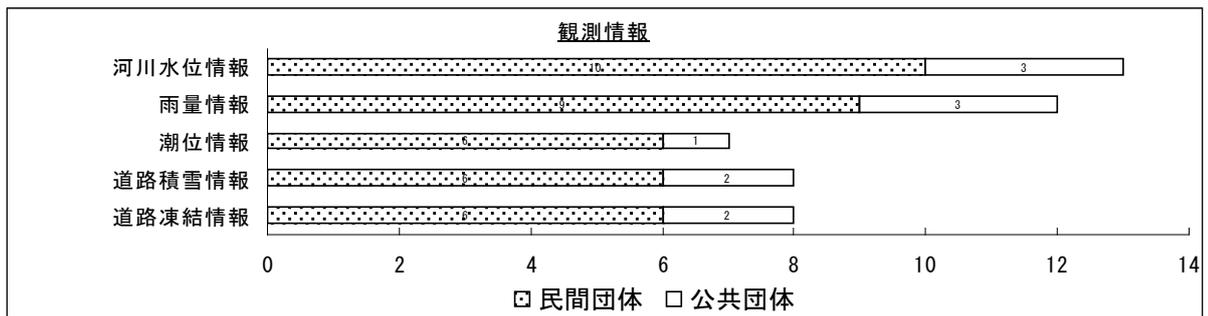


図 7-2-16 アンケート結果Ⅲ.6 観測情報

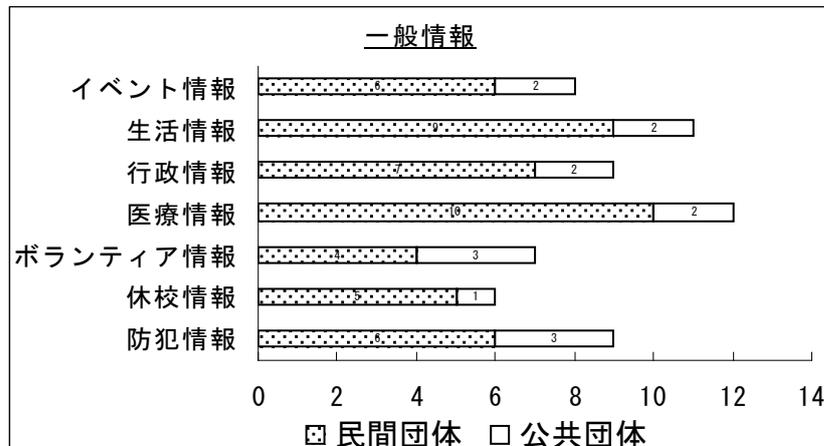


図 7-2-17 アンケート結果Ⅲ.6 一般情報

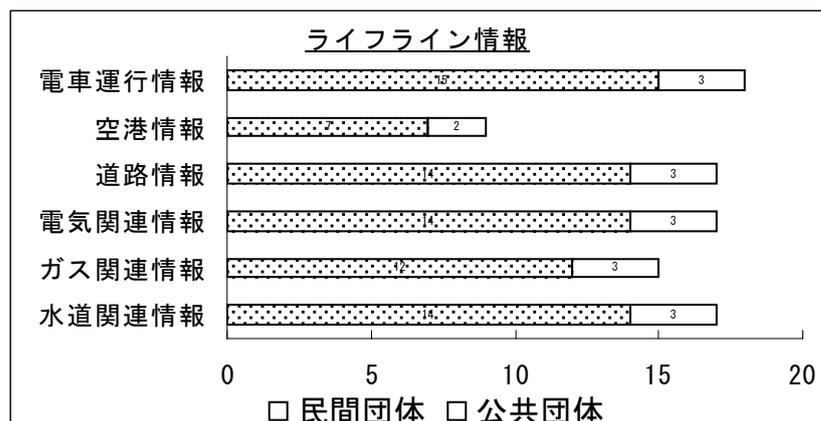


図 7-2-18 アンケート結果Ⅲ. 6 ライフライン情報

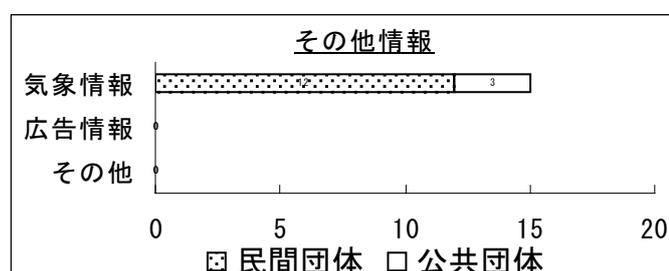


図 7-2-19 アンケート結果Ⅲ. 6 その他情報

(4) 安心・安全公共コモンズ(公共情報コモンズ)に対するアンケート

① 公共情報コモンズを利用可能だと思いますか？

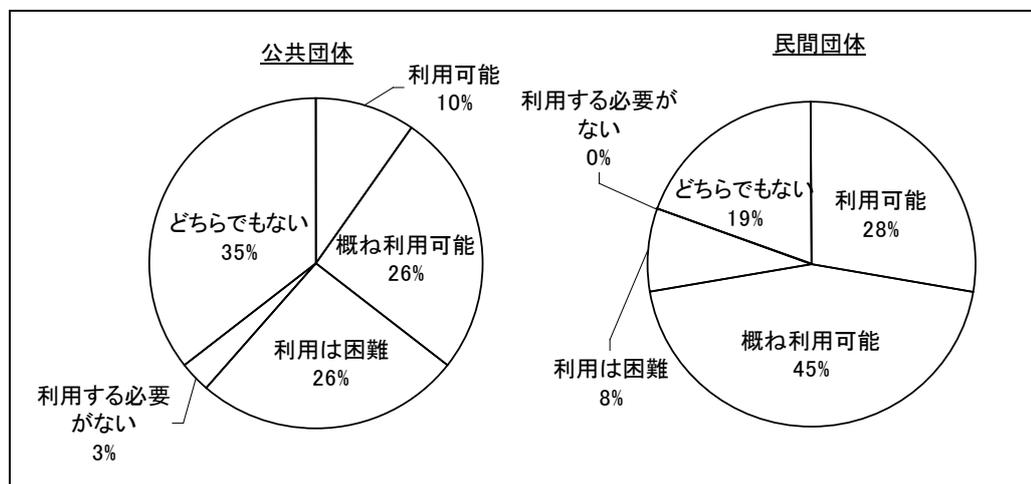


図 7-2-20 アンケート結果Ⅳ. 1

図 7-2-20に示す通り、民間団体の 73%から「利用可能」もしくは「概ね利用可能」との回答を得ましたが、公共団体では 36%のみとなりました。

「どちらでもない」に公共団体 35%、民間団体 19%との回答を得たことから、公共情報コモンズの実用化に向けての判断材料がまだ少なく、現時点では利用に対する具体的なイメージが認識されていないと考えられます。

- ② 項目 1.で「利用は困難」「利用する必要が無い」「どちらでもない」と回答された方に質問です。その理由は何だと思われますか？

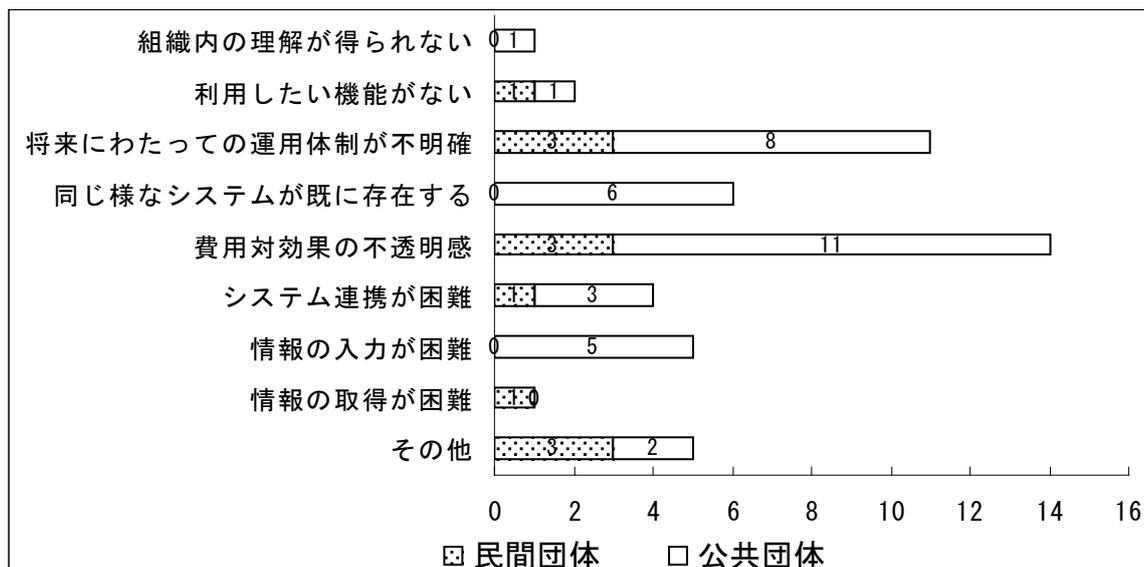


図 7-2-21 アンケート結果Ⅳ. 2

(その他の自由意見)

- ・ 情報の信頼性(時間的なものを含め)が担保されていない(民間団体)
- ・ 組織内に認知が無い。これから調整が必要に思える。(民間団体)
- ・ スタート時点において発信者側の意見は反映されているのか不審感がある(公共団体)
- ・ 税金を使って一部メーカ団体のみが高い利益を得るシステムではないか？費用対効果が怪しい(公共団体)
- ・ 情報提供の方法が不明(公共団体)

図 7-2-21に示す通り、実運用に際してのルールや組織などの整備が必要であることがアンケートから読み取ることができます。

- ③ 項目 1.で「利用可能」「概ね利用可能」と回答された方に質問です。利用したい機能は何ですか？

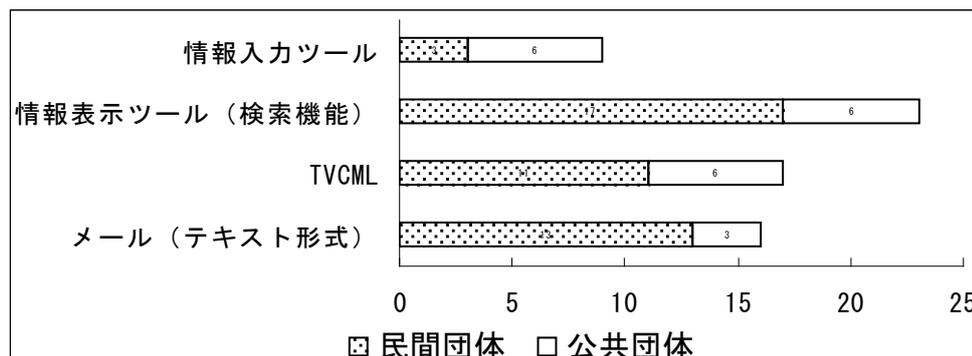


図 7-2-22 アンケート結果Ⅳ. 3

図 7-2-22より、現在提供されている機能は概ね利用したいとの回答を得ています。

また、民間団体からは TVCML よりもメール(テキスト形式)の回答数が多く、自動的なシステム連携を想定しない場合や初期導入時に利用する機能としては情報表示ツールとメールが有効であると読み取ることができます。

④ 公共コモンズに期待することは何ですか？

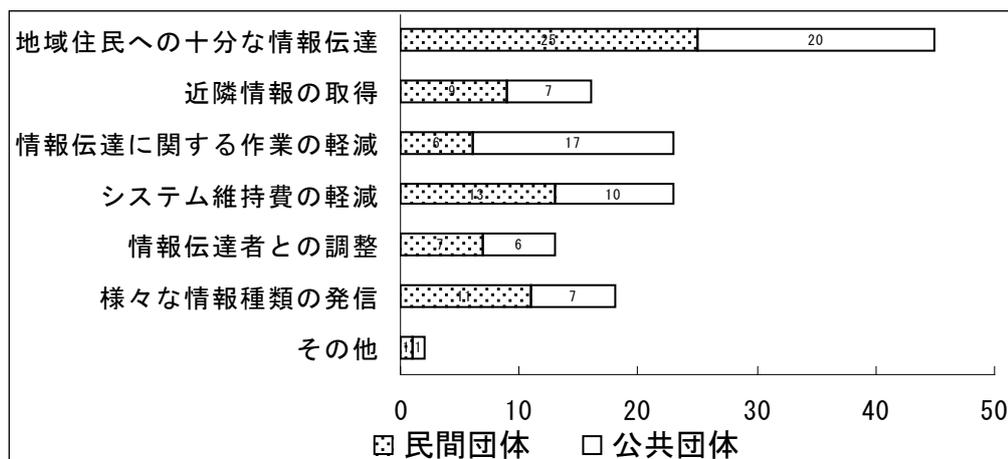


図 7-2-23 アンケート結果IV. 4

(その他の自由意見)

- ・ 初期情報の早さ。回復期情報の正しさ(民間団体)
- ・ 現場の意見をもっと聞くこと(公共団体)
- ・ 地域の情報を住民へ詳しく伝えたい(公共団体)

⑤ 今後、公共情報コモンズにあると望ましい機能は何だと思われますか？

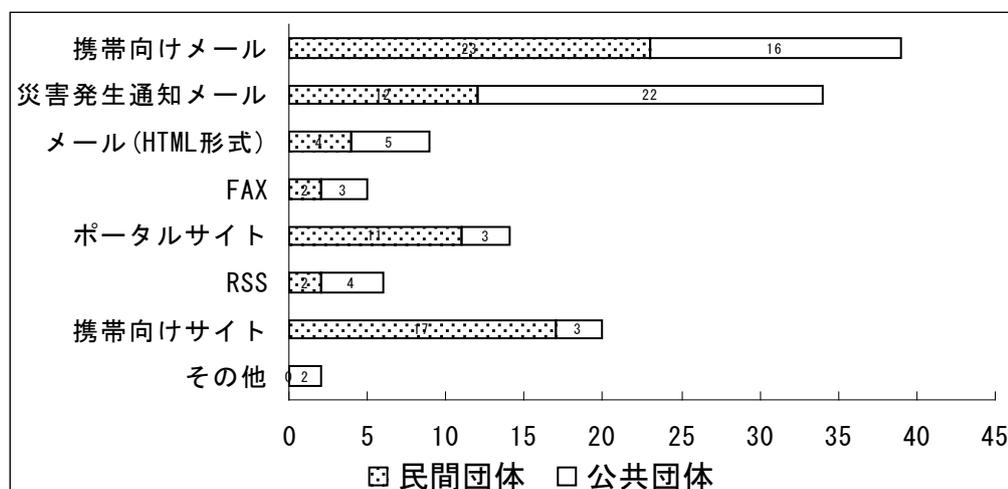


図 7-2-24 アンケート結果IV. 5

(その他の自由意見)

- ・ 災害発生時の TV ラジオの強制起動(公共団体)
- ・ プッシュ式の情報伝達媒体(地域住民にとって)(公共団体)

図 7-2-24より、携帯向けメールや災害発生通知メールについて高い要望があることを読み取ることができます。

⑥ 公共情報コモンズを活用するにあたっての課題は何ですか？

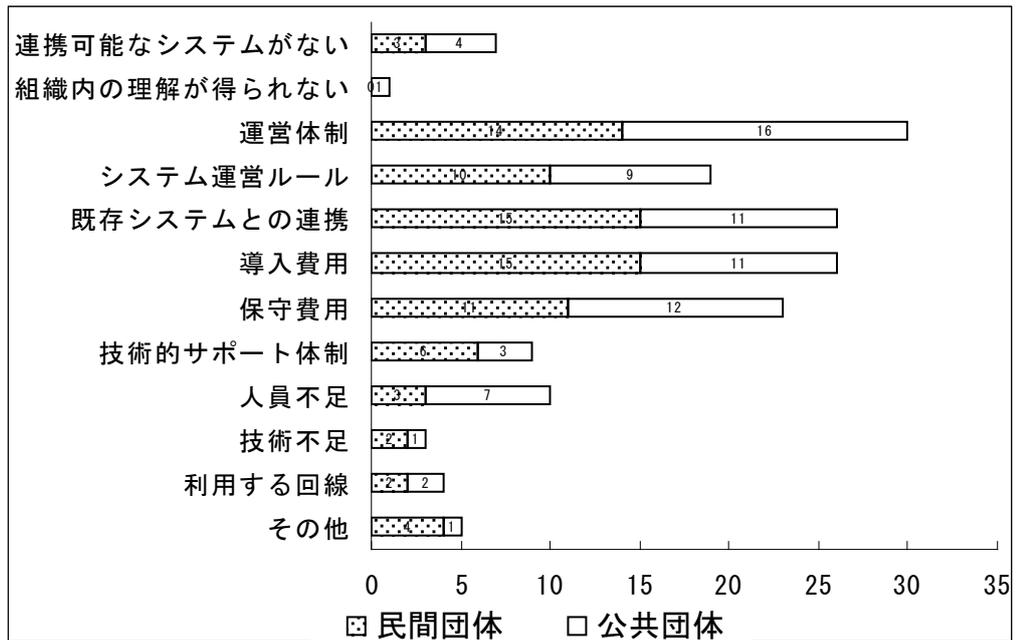


図 7-2-25 アンケート結果IV. 6

(その他の自由意見)

- ・ 他に類似した仕組みができない事(民間団体)
- ・ コモンズの継続性・省庁の横断化(縦割機能が足かせにならない事)(民間団体)
- ・ 日常のトレーニング。被災地周辺のバックアップ体制(民間団体)
- ・ 普段からどう活用していくのか?(民間団体)
- ・ 現場にいる人間の意見(公共団体)

図 7-2-25より、実運用時のルールや体制を定める必要があると読み取ることができます。

⑦ 促進策として何が有効だと考えられますか？

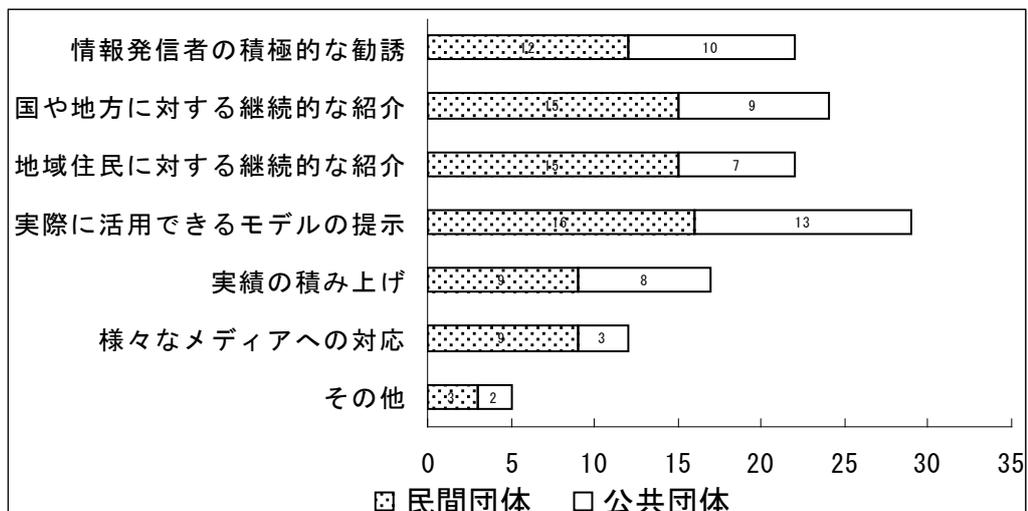


図 7-2-26 アンケート結果IV. 7

(その他の自由意見)

- ・ 情報伝達者間の役割調整(民間団体)
- ・ 上位機関の横断的展開、関係自治体調整(民間団体)
- ・ 地デジ放送での実績(公共団体)
- ・ 費用負担等ルールの確立(公共団体)

図 7-2-26より、長期的な公共コモンズの関係各所への紹介が有効だと考えられていると読み取ることができます。

- ⑧ 今後新たに提供される機能のなかで有料のコンテンツやサービスがある場合、それらのコンテンツやサービスの利用を検討されますか？

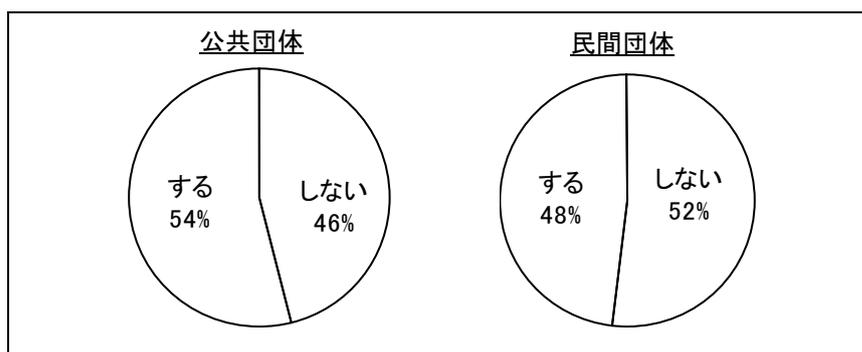


図 7-2-27 アンケート結果IV. 8

図 7-2-27より、公共団体、民間団体双方ともに約半数が「検討する」と回答されました。

- ⑨ 東海実証実験への評価を5段階でお願いします

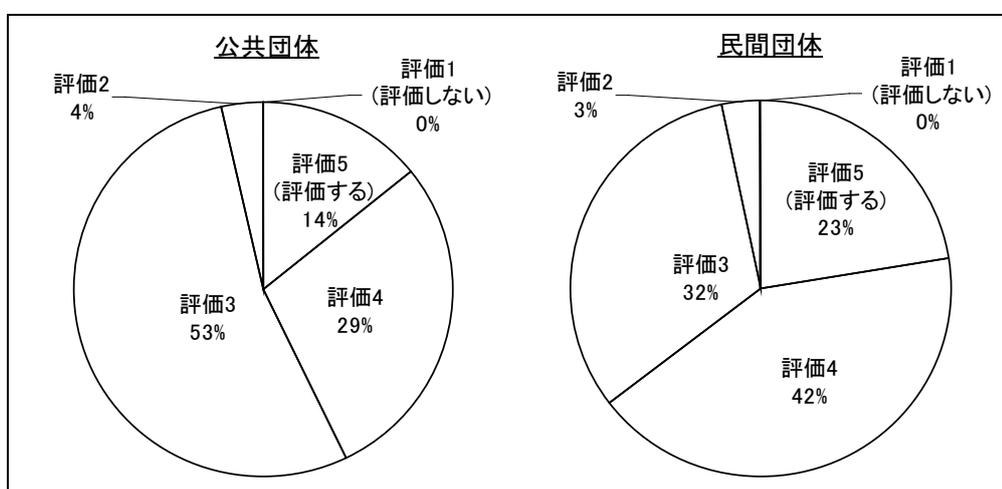


図 7-2-28 アンケート結果IV. 9

図 7-2-28に示すとおり、公共団体、民間団体双方ともに 90%以上の方から一定以上の評価を頂きました。

- (5) その他意見がございましたら、自由にご記入ください

その他、以下の意見が寄せられました。

(民間団体からのアンケート)

- ・ 被災地でのロコミ情報の整理入力、発信をどうするか
- ・ 今後のスケジュールについて知りたいです。
- ・ 今後もこういった会には積極的に参加したいと思う。

(公共団体からのアンケート)

- ・ 現在、県内市町村に導入している高度情報通信ネットワークも、入力するのが非常にむずかしく面倒なシステムになっている。今後、公共コモンズが指導されるのであれば「使い勝手がいい」という点はとくにおねがいたいことである。

以上のアンケート結果から、総務省報告書でうたわれている現状と課題が現時点でも継続しており、それら問題点を解決するため公共コモンズの 8 つの基本原則で掲げられている①情報提供の迅速性、信頼性②住民視点での必要性③地方公共団体にとっての有用性④簡便性が求められていると読み取ることができます。

今後のコモンズの課題としては、基本原則のうち⑤自主性・任意性⑥継続性⑦効率性⑧技術適応性についての検討および、運用ルールの策定であることが、アンケート結果から読み取ることができます。

7-2-2 入力機能に関する意見聴取

望ましい入力機能の仕様を検討するため、平成 21 年 7 月 10 日～8 月中旬の期間、自治体作業部会の方々に簡易入力システムを利用いただき、下記の項目のアンケートを行ないました。

- (1) 操作方法に関する問題点、改良点
- (2) 避難所開設(避難所情報の事前入力を含む)、避難所閉鎖、避難人数等の入力に関する問題点、改良点
- (3) 避難勧告、避難指示等の入力に関する問題点、改良点
- (4) 避難勧告、避難指示等電文の表現方法の適否について

アンケートの結果とご意見に対する詳細な対応案については、【添付資料3】簡易入力システムアンケート結果に示します。

8 公共コモンズの具体的な実用化に向けて求められるシステムの機能

8-1 システムの性能・機能に関する仕様

8-1-1 システムに求められる性能

継続実証実験のデータ分析により、図 5-2-3に示すハードウェア構成が総務省報告書で目安とされている性能を満たすことがわかりました。

本章では、継続実証実験で得られたサーバ稼動状況結果から、台風 18 号と同程度の災害が発生した際東海実証実験システムと同程度の性能を担保する最適なサーバ構成を考察します。

(1) 台風 18 号災害ピーク値

各サーバの CPU、メモリ、ディスク使用量、ネットワーク使用量について、台風 18 号災害時におけるピーク値を表 8-1-1に示します。

表 8-1-1 台風 18 号災害時 ピーク値

| サーバ名 | 項目 | 構成 | 継続実証実験実績データ | |
|---------------|---------|----------------------------------|-------------|--|
| | | | 指標 | 実績値 |
| 収集サーバ | CPU | Xeon 5160(3.0GHz/4MB,FSB1333) | 利用率 | ピーク時：0.1% |
| | メモリ | 512MB | 利用量 | 最大：490MB |
| | ディスク使用量 | 20GB | 使用量 | ルート：6.8GB ログ：4.6GB tmp：18MB ソフトウェア：1GB 合計：12.4GB |
| | ネットワーク | 1Gbps | 使用量 | IN 最大：13.57Mbps OUT 最大：35.52Mbps (※約 8Mbps) |
| コネクション数 | | | ピーク時：60 | |
| システム 連携サーバ | CPU | Xeon 5160(3.0GHz/4MB,FSB1333) | 利用率 | ピーク時：0.06% |
| | メモリ | 512MB | 利用量 | 最大：490MB |
| | ディスク使用量 | 20GB | 使用量 | ルート：2.8GB ログ：3.7GB tmp：18MB ソフトウェア：1GB 合計：7.5GB |
| | ネットワーク | 1Gbps | 使用量 | IN 最大：1.79Mbps OUT 最大：29.91Mbps (※約 1.4Mbps) |
| コネクション数 | | | ピーク時：20 | |
| 蓄積/Web サーバ | CPU | Xeon 5160(3.0GHz/4MB,FSB1333) | 利用率 | ピーク時：0.12% |
| | メモリ | 8192MB | 利用量 | 最大：2850MB |

| サーバ名 | 項目 | 構成 | 継続実証実験実績データ | |
|-------|---------|----------------------------------|-------------|---|
| | | | 指標 | 実績値 |
| | ディスク使用量 | 30GB | 使用量 | ルート : 3.5GB ログ : 3.6GB tmp : 18MB コモンズアプリケーション : 1.3GB ソフトウェア : 780MB 合計 : 9.2GB |
| | ネットワーク | 1Gbps | 使用量 | IN 最大 : 0.41Mbps OUT 最大 : 32.17Mbps (※約 2Mbps) |
| | | | コネクション数 | ピーク時 : 15 |
| 配信サーバ | CPU | Xeon 5160(3.0GHz/4MB,FSB1333) | 利用率 | ピーク時 : 0.12% |
| | メモリ | 1024MB | 利用量 | 最大 : 950MB |
| | ディスク使用量 | 30GB | 使用量 | ルート : 2.9GB ログ : 3.6GB tmp : 18MB コモンズアプリケーション : 300MB ソフトウェア : 1GB 合計 : 6.7GB |
| | ネットワーク | 1Gbps | 使用量 | IN 最大 : 8.02Mbps OUT 最大 : 16.89Mbps |
| | | | コネクション数 | ピーク時 : 75 |

※ カッコ内はバックアップのために一時的にピークとなったネットワーク通信を除いた概算値

(2) 推奨スペック

表 8-1-1より、各項目の推奨スペックに対する考察を以下に示します。

① CPU

CPUの使用率は各サーバとも1%未満であるため、現行1サーバのCPUで十分と想定されます。2006年6月に発売されたこのCPUはサーバ用としては既にスペックとして低いため、現行のCPUを十分推奨スペックとしました。

② メモリ

4サーバ最大値合計は4780MBであり、この値はOSが消費するメモリを含む4サーバのピーク時のメモリ使用量の合計値です。

そのためサーバ4台を1台に集約する場合はOSのメモリ占有量が1台分で済むため、メモリサイズがこの4台の合計値よりやや少ない5GBを十分な推奨スペックとしました。

③ ディスク使用量

4サーバ最大値合計は35.8GBであるため、ディスク総容量に対して70%の使用率以下で運用するならば

$$35.8 / 0.7 = 51.2\text{GB}$$

のディスク使用量が割当て可能なサイズとして52GBを推奨スペックとしました。

④ ネットワーク

IN/OUT 最大値合計はバックアップのための通信を含めて138.28Mbpsであり、通常販売されている1Gbps対応のネットワークカードを推奨スペックとしました。

(3) 推奨サーバ性能

(2)で推奨されたCPU、メモリ、ディスク使用量、ネットワークとも1台のサーバで十分構築可能で

あることから、推奨サーバ台数を1台としました。

推奨するサーバスペックとそのハードウェア構成を表 8-1-2、図 8-1-1に示します。

表 8-1-2 サーバ推奨スペック

| 項目 | 推奨スペック |
|---------|-----------------------------------|
| CPU | Xeon 5160 (3.0GHz/4MB,FSB1333) |
| メモリ | 5GB |
| ディスク使用量 | 52GB |
| ネットワーク | 1Gbps |

サーバ資源割当状況

| サーバ名 | 東海実証実験システム |
|------------|------------|
| CPU割当数 | 2コア |
| CPU(最大/最小) | 3GHz/- |
| メモリ(最大/最小) | 5120MB/- |
| HDD | 52GB |
| ネットワーク | 1Gbps/- |

モジュール情報

| | |
|--------------|---|
| ブレードモジュール #1 | デュアルコア Xeon 5160(3.0GHz/4MB,FSB1333) × 2 メモリ FB-DIMM, 667MHz 8GB |
| | Fibre Channel 4Gbps |
| HDD モジュール | RAID 5 HDD(15,000min) × 5本 × N |

図 8-1-1 推奨ハードウェア構成図

8-1-2 システムに求められる機能

継続実証実験及び報告会からのアンケート等から想定される、システムに求められる機能を以下に示します。

(1) 検索機能

検索機能は、システムサーバが検索機能を提供するのではなく利用者のクライアント PC 等で稼動し情報保持期間・検索条件などを自由に設定・カスタマイズ可能な検索ツールを提供することが望ましいと考えます。

理由として、サーバに DB を保持し検索機能を WEB サイトで提供する場合、一定のレスポンス時間を担保するためには一定期間で削除する必要があると予想されます。しかし、利用者からシステムで規定した期間より長い期間を利用して情報を検索したいなどの要望が発生することが予想されます。また、実証実験アンケートのように検索条件に関する要望は情報受信者毎に様々であるため、同じ仕様の機能を全員が利用するよりも機能のカスタマイズが容易なツールを提供する方が望ましいと予想します。

(2) フィルタ機能

受信する情報を情報受信者が容易に選択可能な機能が必要と考えます。

また、情報内容を判断してのフィルタ機能はどのような条件が望ましいのか、受信者ごとの要望の差異をどのように吸収するのかなど検討するべき事項が多く残されているため、引き続き検討が必要と考えます。

(3) テキストメール

簡易なテキストメールおよび携帯電話を想定したメール配信が必要と考えます。

(4) アラート機能

新規の災害発生など、アラート通知する機能が必要と考えます。

(5) 本番／訓練／テスト情報(モード)編集機能

情報収集時、本番／訓練／テスト情報(モード)を情報発信者が簡易に変更可能な機能が必要と考えます。

(6) 本番／訓練／テスト情報(モード)の伝達制御機能

モードが異なる情報の混在を避けるため、情報受信者および伝達させるシステムにおいて、異なるルートで伝達するなどの制御機能が必要と考えます。

(7) 収集機能の停止／再開／取得間隔制御機能

情報収集機能の停止／再開／取得間隔変更を情報発信者が簡易に設定可能な機能が必要と考えます。

(8) PUSH 型収集機能

PUSH 型による情報収集を増やすために、情報発信者のシステムが利用可能なパッケージの提供や IF 仕様の開示などが必要と考えます。

(9) 受信状況確認機能

現状、多くの情報発信者は FAX やメール等で情報を発信しています。その際には、何時、誰に、何の情報を送ったかが把握されています。事務局等より情報の伝達方法が公共コモンズに変わった場合も同様に、何時、誰に、何の情報を送ったか把握できることが望ましいとの意見が挙げられました。

そのため、自身が発信した情報を誰がいつ受け取っているか確認可能な機能が必要と考えます。

(10) 情報の配信範囲を制御できること

実証実験実証実験協議会員より、「公共コモンズが全国に発展した場合、災害情報など安心・安全情報の流通は対象となる地域に限定するべきである。例えば、東海地方に発生している災害情報を他地域の放送局等が受信することは地域に対する安心・安全情報の流通に関与しないだけでなく、逆に災害発生自治体への問い合わせ等につながり自治体への負担を増加させる可能性がある。」との意見が挙がりました。

上記を踏まえ、情報の配信範囲を制御する機能が必要と考えます。

(11) 運用情報を発信できること

4-6-2 章(2)で述べたように、情報発信者がお知らせや運用情報を確実に情報受信者へ配信する機能が必要と考えます。

8-2 入力機能及び出力機能において、望ましい画面表示及び入力操作等の仕様

8-2-1 入力機能の望ましい入力操作の仕様

簡易入力システムに対する自治体作業部会からの意見を元に新たな入力機能の仕様を検討しました。その仕様を以下に示します。

新たな入力機能を持つ入力システム(以下、「情報入力ツール」)の概要を図 8-2-1に示します。

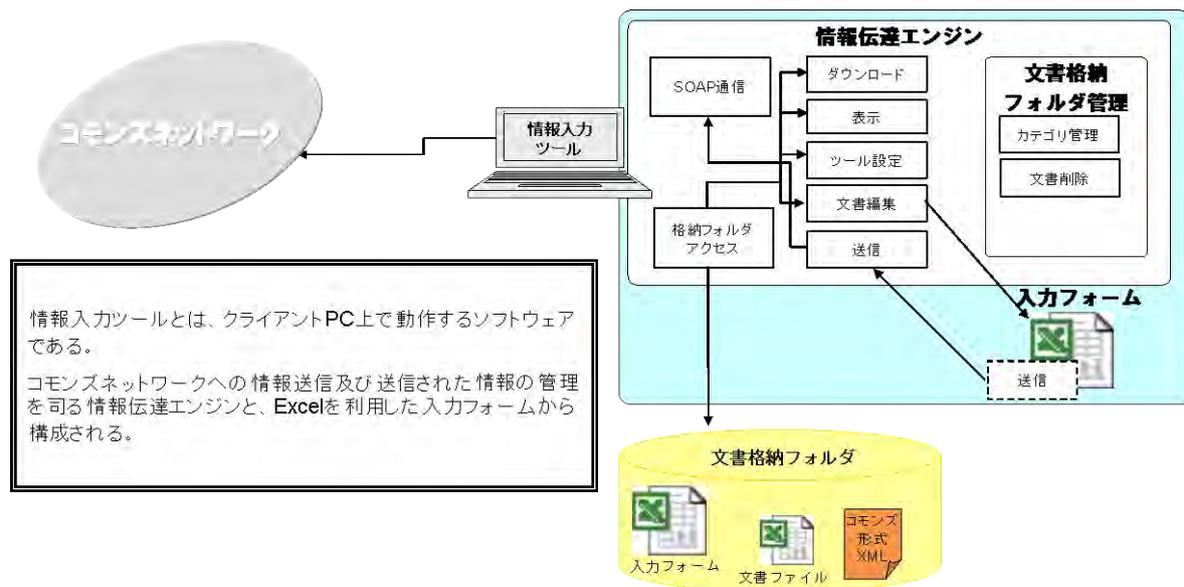


図 8-2-1 情報入力ツール概要

主な機能とその概要を以下に示します。

(1) 文書編集機能

文書(※)の新規作成や、改版、文書キャンセルなど、入力フォーム(Excelファイル)と連携した操作を行う機能。

(2) 送信機能

入力フォームに入力された情報をコモンズ形式XMLに変換し、送信先URLへ送信する機能。

(3) 表示機能

文書の一覧や詳細情報を表示する機能。

(4) ダウンロード

送信した文書ファイルをダウンロードする機能。

(5) ツール設定機能

情報伝達エンジンのツール情報を設定する機能。

(6) 管理機能(グループ内の管理者向け機能)

文書格納フォルダ内の情報を管理する機能。

※文書・・・事象、発行自治体、情報種別毎に生成される情報。

(例:台風18号 A市の避難勧告・指示情報)

また、以下の要件を満たします。

(1) 情報を共有させる機能と、入力情報の分離

画面へ入力された情報を保持する入力フォームと、情報をコモンズサーバへ送信しグループ内で情報を共有するため情報伝達エンジンとに機能を分離し、グループ内での情報共有や制御を実現しました。また、入力画面を分離したことで、簡単に新しい情報種類を追加することが可能となりました。

(アンケート回答)

- ・情報を共有させる仕組み・ツールが必要ではないか

(2) Excelの機能を利用した入力誤り検出、入力補助の充実

Excelの入力規則を用いた誤り検出や、式によるチェック検出を用いて入力誤り検出を充実させ

ました。また、日付の入力や見出し文の作成など入力補助機能を充実させました。

(アンケート回答)

- ・システムが入力誤りを検出し、利用者の補助をするべき

(3) 入力項目の見直し

入力項目を見直し、必要最低限の項目のみ入力必須としました。また、各入力項目に対して入力補助メッセージを設定し入力内容についてのヘルプを充実させました。

(アンケート回答)

- ・何を入力してよいか不明な項目が存在する
- ・入力項目が多すぎる

(4) 地区・避難所選択方法の見直し

地区・避難所の選択方式を、一覧選択方式から広域・中域・小域の表形式による選択方法に変更しました。

(アンケート回答)

- ・地域の入力時間を短縮できるとよい
- ・避難所が多数登録してあるため、対象となる避難所を探したり、入力の確認、印刷などの作業に時間がかかる

(5) 表現仕様のみなおし

見出し文、通知内容、一覧表示の仕様を見直し、現状の情報と前回報告時からの変更情報を表示する仕様としました。

(アンケート回答)

- ・1つの電文に、現在情報一覧と、前回からの変更情報(新規、変更、削除がわかる情報)が必要

(6) レイアウトの変更可能

そのまま印刷が可能な入力画面を実現しました。また、名前付けセルを利用することで利用者が比較的簡単にレイアウトを変更することが可能となりました。

(アンケート回答)

- ・印刷イメージに発信者の連絡先項目が無いなど、災害時に使用している本市のフォーマットと互換性がない
- ・(避難所も)避難勧告入力同様、印刷イメージがあるとよい。

8-2-2 出力機能の望ましい画面表示仕様

実験参加者のアンケート結果のように画面表示に対する要望は多岐にわたるため、今後も利用者からの意見を元に改修を随時実施すること、そのための運用組織・体制を維持することが望まれています。

運用組織・体制の維持については継続的な検討が必要ですが、近々に検討が必要と考える表示仕様を以下に記述します。

(1) フォーマットの統一

7-1-2章(2)のアンケート回答のように、情報フォーマットの統一に関する意見が寄せられています。

実証実験システムでは、情報発信者が発信しているフォーマットから項目およびその内容をそ

のまま別のフォーマットに変換し配信しています。そのため、表現仕様にばらつきが生じています。

昨年度からの実証実験協議会の検討の中で「コモンズは情報を流通させるための仕組みであり情報の加工・編集は行なわない」との方針が挙げられました。本実証実験ではその方針に則り、情報発信者が発信しているフォーマットから項目およびその内容を加工せず別のフォーマットに変換し配信しています。そのため同じ情報種別でも異なる情報発信者から発信された情報は異なるフォーマットで配信されています。また、文書の提供についてもコモンズが文章を生成することは編集権等の問題から実施していません。

しかし、情報発信者毎に情報項目が異なると情報受信者の可視性が下がるといった意見や、実験中一時的にシステム間連携を行なった実験参加者からも情報ごとに項目が異なると連携が困難になるとの意見が寄せられています。

上記より、配信するフォーマットは統一されることが望ましいと考えますが、一方フォーマット統一の際に情報が欠落してしまう可能性は否めません。

例として場所名、人数のフォーマットを持つ情報種別に対し、ある情報発信者は場所名、人数、予想人数の項目を持っているとします。統一されたフォーマットに統一すると、予想人数が欠落してしまいます。

この問題をどこまで許容し制限するかも含め、フォーマット統一について検討する必要があると考えられます。技術的には統一フォーマット外の項目としてデータ内部に内包し、情報を表示する／しないは受信者側で判断することが望ましいと考察します。

上記を踏まえ、フォーマットの統一に向けて運用面も含めた更なる検討が必要であると考えます。

(2) 見出し文の表現仕様

アンケートで多く意見が寄せられたメールタイトル等に使用される見出し文の表現について考察します。

コンテンツ作業部会からは、前回の報告内容から変更された情報を整理し表示することが望ましいという意見が寄せられています。

上記コンテンツ作業部会からの意見を元に、避難勧告・指示情報の見出し文の仕様を検討しました。想定する避難勧告・指示情報を図 8-2-2に、その避難勧告・指示情報に対する見出し文(メールタイトル)を図 8-2-3に示します。

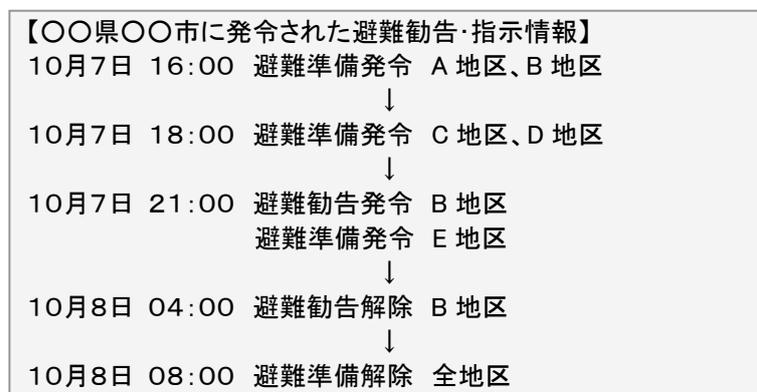


図 8-2-2 想定する避難勧告・指示情報の流れ

| | | | | |
|--------------|-------|---------|-------------------|-------------------------|
| 1 通目:避難準備 発令 | 10月7日 | 午後4時00分 | (A地区、B地区) | 〇〇市 |
| 2 通目:避難準備 発令 | 10月7日 | 午後6時00分 | (C地区、D地区) | 〇〇市 |
| 3 通目:避難勧告 発令 | 10月7日 | 午後9時00分 | (B地区)、避難準備 発令 | 10月7日 午後9時00分 (E地区) 〇〇市 |
| 4 通目:避難勧告 解除 | 10月8日 | 午前4時00分 | (B地区) | 〇〇市 |
| 5 通目:避難準備 解除 | 10月8日 | 午前8時00分 | (A地区、C地区、D地区、E地区) | 〇〇市 |

図 8-2-3 見出し文例

新たに発令された地区を、勧告種別、発令状況、発令日時ごとにカンマで区切って全て表現します。勧告種別、発令日時ごとの表示順は、警戒区域～避難準備、発令日時は降順とします。

地区数、および同時に発表される勧告種別・発令日時の数によって文言の長さが変わるため、情報受信者のメール等によっては後ろの文言が切られる等の影響が発生する可能性があります。

上記仕様案が本当に望ましいかは、引き続き検討する必要があります。なお、本案は新入力システムの見出し文の自動作成機能に反映されています。

(3) 新規情報と継続情報の表現

アンケートで多く寄せられた新規情報と継続情報の表現について考察します。

コンテンツ作業部会からは、新規・変更された情報と現状の情報を分けて表示することが望ましいとの意見が寄せられています。

上記コンテンツ作業部会からの意見を元に、避難勧告・指示情報の新規情報と継続情報の仕様を検討しました。図 8-2-2の避難勧告・指示情報を想定し、その避難勧告・指示情報に対する新規情報と継続情報の仕様を図 8-2-4に示します。

| | | | |
|-----------------------------------|------|-------------|-----------|
| 1 通目. A地区・B地区に避難準備発令(10月7日 16:00) | | | |
| <新規情報> | | | |
| 変更前 | 変更後 | 発令・解除日時 | 地区名 |
| ⇒ | 避難準備 | 10月7日 16:00 | A地区 |
| ⇒ | 避難準備 | 10月7日 16:00 | B地区 |
| <継続情報> | | | |
| 避難準備 (対象人数:100人、対象世帯数:85世帯) | | | |
| A地区 | | 10月7日 16:00 | |
| B地区 | | 10月7日 16:00 | 100人/85世帯 |
| 2 通目. C地区・D地区に避難準備発令(10月7日 8:00) | | | |
| <新規情報> | | | |
| 変更前 | 変更後 | 発令・解除日時 | 地区名 |
| ⇒ | 避難準備 | 10月7日 18:00 | C地区 |
| ⇒ | 避難準備 | 10月7日 18:00 | D地区 |
| <継続情報> | | | |
| 避難準備 (対象人数:250人、対象世帯数:178世帯) | | | |
| A地区 | | 10月7日 16:00 | 150人/93世帯 |
| B地区 | | 10月7日 16:00 | 100人/85世帯 |
| C地区 | | 10月7日 18:00 | |
| D地区 | | 10月7日 18:00 | |

| | | | | |
|------------------------------|---|-------------|-------------|-----|
| 3通目. B地区に避難勧告発令(10月7日 21:00) | | | | |
| E地区に避難準備発令(10月7日 21:00) | | | | |
| <新規情報> | | | | |
| 変更前 | | 変更後 | 発令・解除日時 | 地区名 |
| 避難準備 | ⇒ | 避難勧告 | 10月7日 21:00 | B地区 |
| | ⇒ | 避難準備 | 10月7日 21:00 | E地区 |
| <継続情報> | | | | |
| 避難勧告(対象人数:100人、対象世帯数:85世帯) | | | | |
| 10月7日 21:00 | | B地区 | 100人/85世帯 | |
| 避難準備(対象人数:519人、対象世帯数:296世帯) | | | | |
| A地区 | | 10月7日 16:00 | 150人/93世帯 | |
| C地区 | | 10月7日 18:00 | 200人/106世帯 | |
| D地区 | | 10月7日 18:00 | 149人/84世帯 | |
| E地区 | | 10月7日 21:00 | 20人/13世帯 | |
| 4通目. B地区の避難勧告解除(10月8日 04:00) | | | | |
| <新規情報> | | | | |
| 変更前 | | 変更後 | 発令・解除日時 | 地区名 |
| 避難勧告 | ⇒ | 避難勧告解除 | 10月8日 04:00 | B地区 |
| <継続情報> | | | | |
| 避難準備(対象人数:519人、対象世帯数:296世帯) | | | | |
| A地区 | | 10月7日 16:00 | 150人/93世帯 | |
| C地区 | | 10月7日 18:00 | 200人/106世帯 | |
| D地区 | | 10月7日 18:00 | 149人/84世帯 | |
| E地区 | | 10月7日 21:00 | 20人/13世帯 | |
| 5通目. 全地区の避難準備解除(10月8日 08:00) | | | | |
| <新規情報> | | | | |
| 変更前 | | 変更後 | 発令・解除日時 | 地区名 |
| 避難準備 | ⇒ | 避難準備解除 | 10月8日 08:00 | A地区 |
| 避難準備 | ⇒ | 避難準備解除 | 10月8日 08:00 | C地区 |
| 避難準備 | ⇒ | 避難準備解除 | 10月8日 08:00 | D地区 |
| 避難準備 | ⇒ | 避難準備解除 | 10月8日 08:00 | E地区 |
| <継続情報> | | | | |
| なし | | | | |

図 8-2-4 新規情報と継続情報の表示例

新規情報には、勧告種別が変更、もしくは解除された地区の一覧を表示します。変更前には変更前の勧告種別を、変更後には変更された勧告種別もしくは解除された場合の解除前の勧告種別と解除情報を、発令・解除日時は新たに発令・解除された日時を記述します。

継続情報には、発令されている勧告種別ごとに地区の一覧を表示します。地区以外では、発令日時と、対象人数・対象世帯数を記述します。なお、現状一覧には、解除された地区は記述されません。

上記仕様案が本当に望ましいかは、引き続き検討する必要があります。なお、本案は新入力システムの[現状の情報]と[前回報告時からの変更情報]の自動作成仕様に反映されています。

9 おわりに

総務省の「地域の安心・安全情報基盤に関する研究会」報告書を踏まえ、本検討会では平成20年度及び平成21年度の2年間にわたって、災害情報等の安心・安全に関する情報を住民視点に立って迅速、円滑に提供する仕組みである地域の安心・安全情報基盤「安心・安全公共コモンズ」の早期構築の必要性や、全国的な定着を図るための実効性等を検証するための実証実験のあり方の検討、及び実証実験の評価・分析について検討を行ってきました。

平成20年度の2回の実証実験では、システム上、大きな問題はなく、このシステムが、情報発信者側、情報伝達者側の双方にとって、今後、期待できるものであることが確認されました。

平成21年度は、平成20年度に行った実証実験が災害の発生を想定した実験シナリオに基づくものであったことから、より実際の運用に近づけたかたちでの実証実験を行い、貴重なデータを得ることができました。本報告書では、これらのデータを分析・検討すること、及び「地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会」における意見等を基に、システム構築面及びシステム運用面について提言することができました。

「安心・安全公共コモンズ」の実証実験に向けた取り組みに関しては、住民視点に立った災害情報等の提供という目的の下に、自治体、公益事業者、マスメディア等、それぞれの立場で関わる関係者が一同に集まり、運用方法とシステムの改善を目指して意見交換をできるようになったことも大きな意義がありました。こうした体制の中で、関係者がお互いの認識を深め、実証実験の結果をフィードバックさせていくことで、情報発信者にとっても情報伝達者にとっても真に使いやすいシステムを構築していくことが可能となると考えられます。そして、このことが、今後の全国的な「安心・安全公共コモンズ」の実現にも資することになることを期待しています。

最後に、本検討会にご協力いただきました構成員並びに実証実験にご参加していただいた関係者の皆様に心より感謝いたします。

平成22年5月

「地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会」

座長 安田 孝美



資料編

資料1 : システム稼働状況

**資料2 : 安心・安全公共コモンズ（公共情報コモンズ）の概要及び東海実験の
報告会アンケート**

資料3 : 簡易入力システムアンケート結果

資料4 : 地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 開催要項

資料5 : 地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 構成員名簿

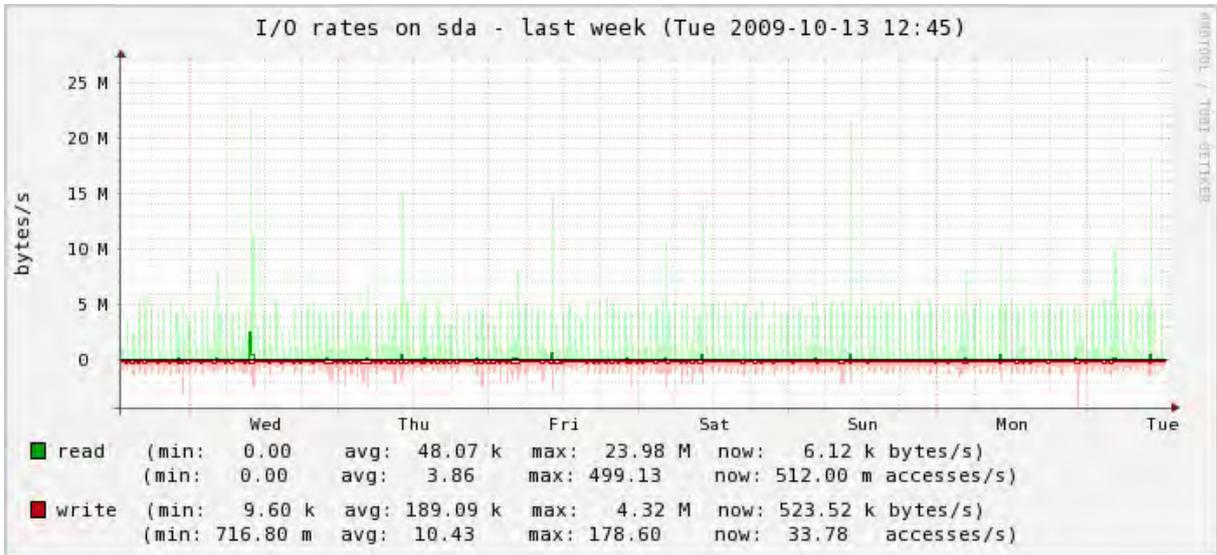
資料6 : 地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 開催経緯

別添資料 1 : システム稼働状況

平成 21 年 10 月 6 日 13:00~13 日 13:00 までの、システム稼働状況は以下の通り。

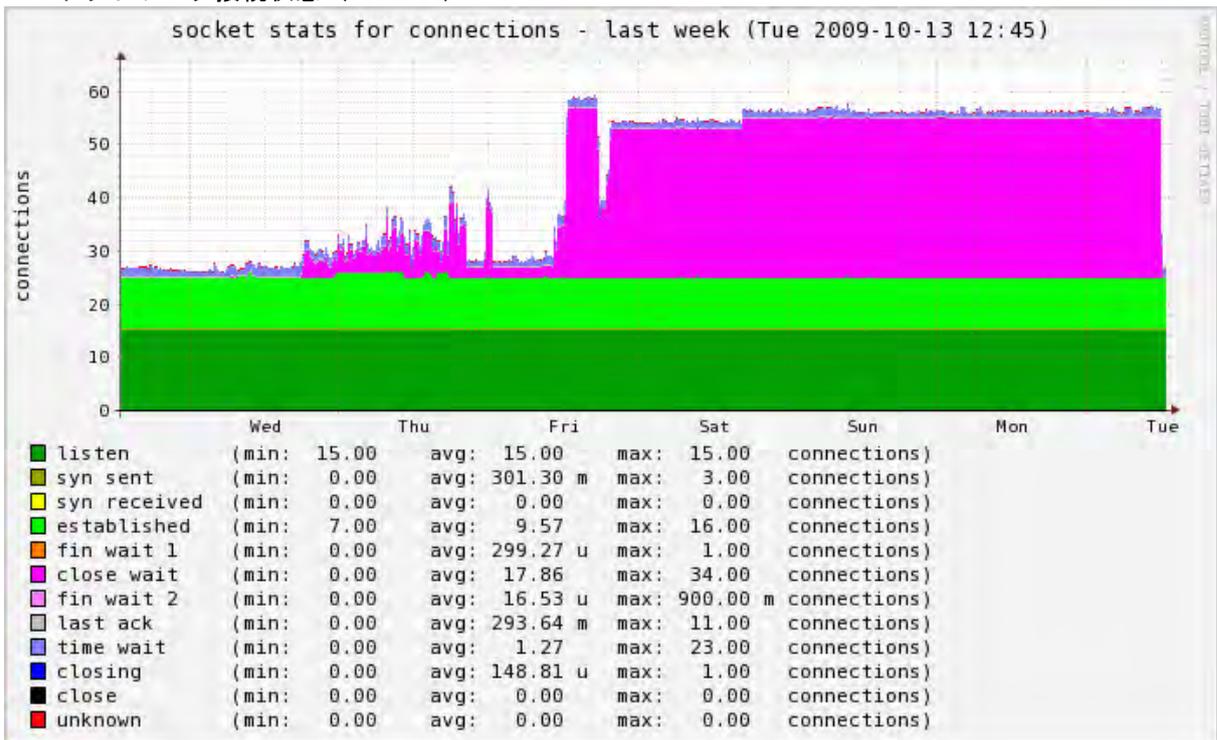
【収集サーバ】

- WEB サーバ (Apache) プロセス数
Apache を使用していないため、グラフ無し。
- ディスク IO



1. 30Mbps を超えておらず、連続したディスク IO も発生していないため問題なし。

- ネットワーク接続状態 (netstat)



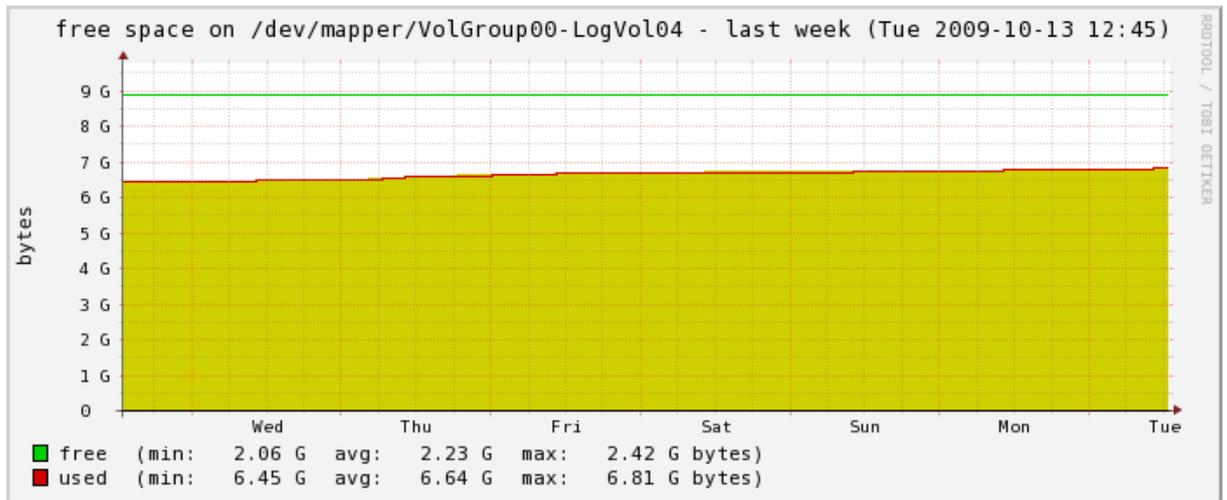
※ 10 月 9 日 12 時ごろより大量の接続が発生している。この後、10 月 13 日(火)11:45 に収集機能を停止したところ、fin wait 1, close wait, fin wait 2, closing の大量接続がほぼ無くなった。収集機能のログを確認しても、10 月 09 日(金)12:00 以降に、不正なネットワークエラーは発生していない。

※ 原因を調査したところ、接続に使用しているソフトウェア (Apache Axis2) の不具合により close wait が増えてしまうことが判明した。原因解決にはプログラムの改修が必要のため、再度同現象が発生した場合災害が発生していないことを確認のち機能を再起動することで対応する。

1. ソフトウェア不具合により、セッションのクローズ残りが発生。対処は行なわない。
2. Listen が 0 以上発生しており、unknown も発生していないことから機能上問題なし。

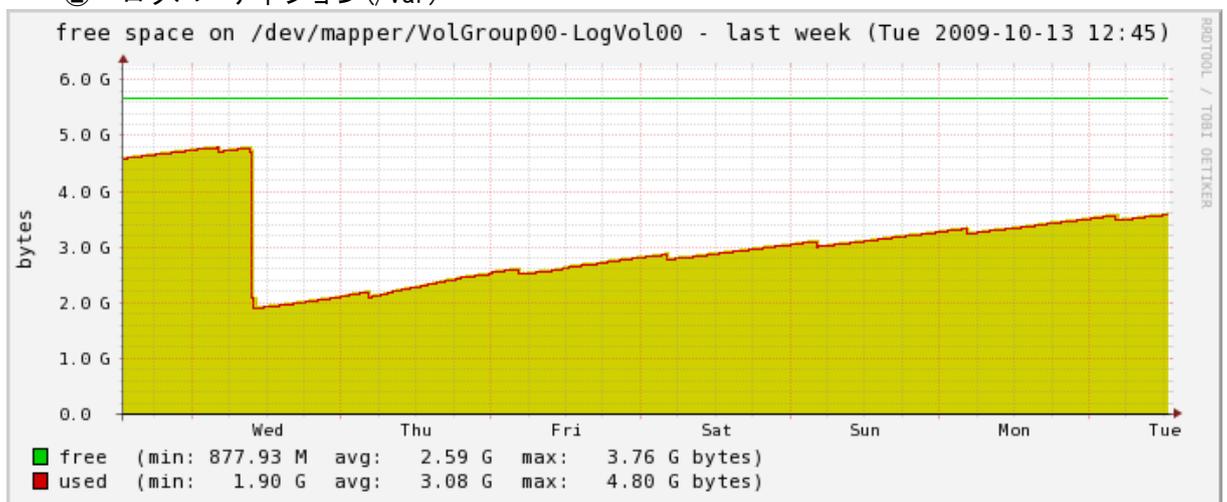
(ア) ディスク使用量

- ① ルートパーティション (/)



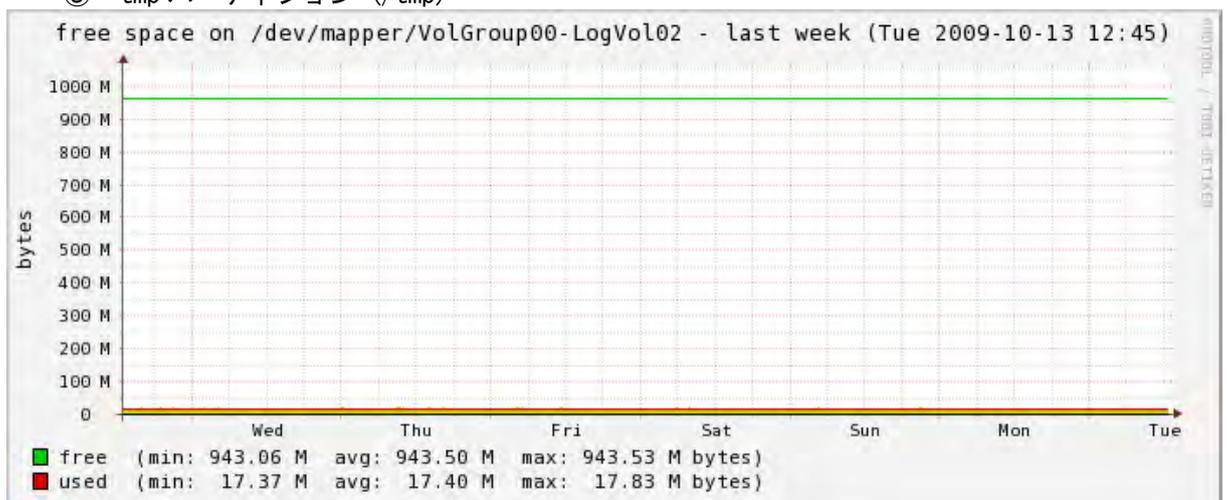
1. 使用量が全体の80%以下のため、問題なし。

② ログパーティション(/var)



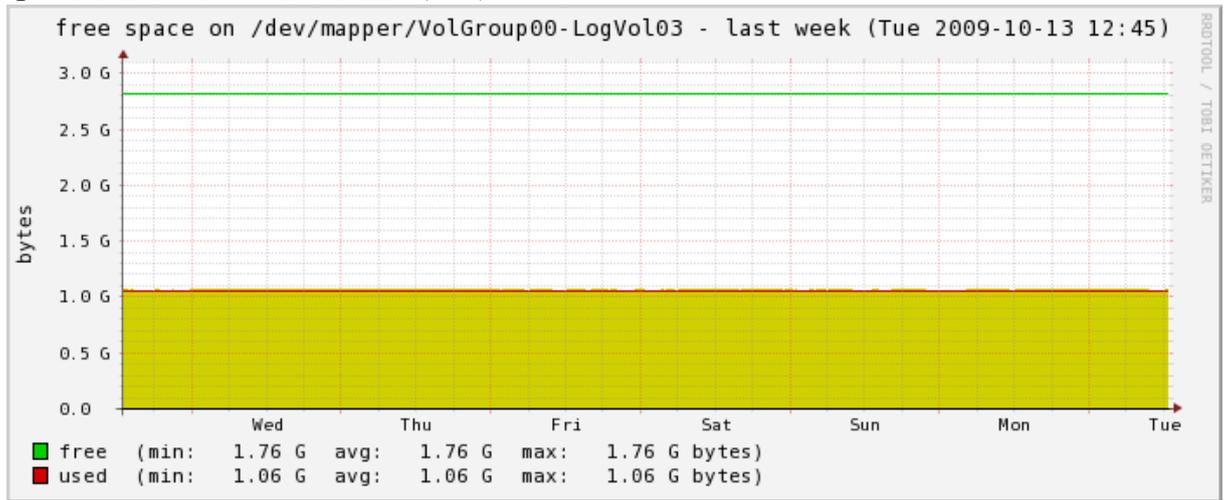
1. 使用量が80%を超えた時点で、システム管理者にアラート発生
2. 手動でログファイルの削除を実施した。

③ tmp パーティション (/tmp)



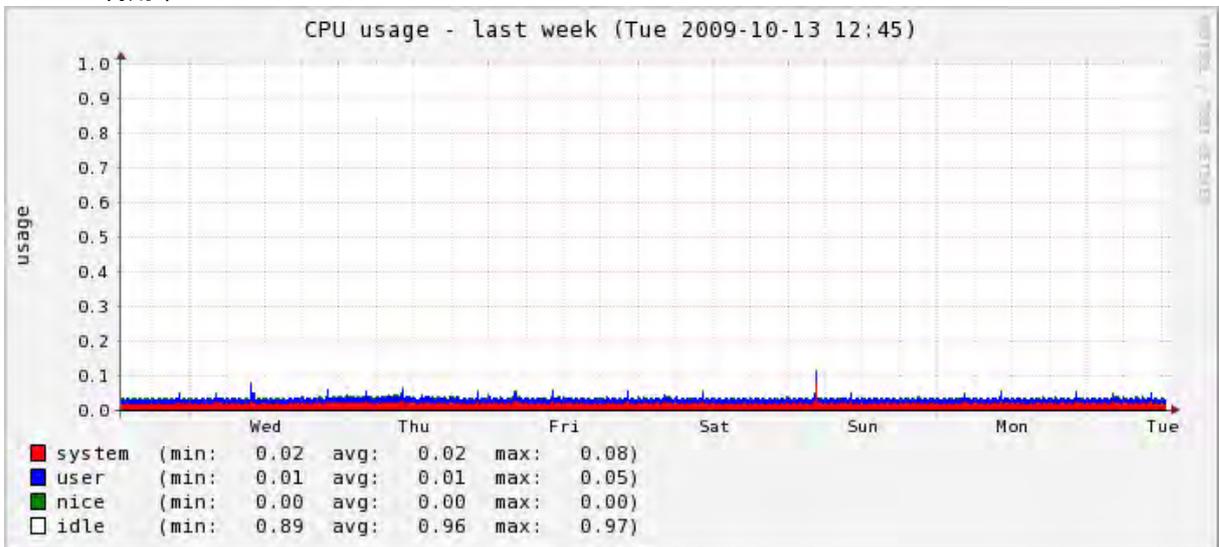
1. 使用量が全体の80%以下のため、問題なし。

② ソフトウェアパーティション(/usr/local)



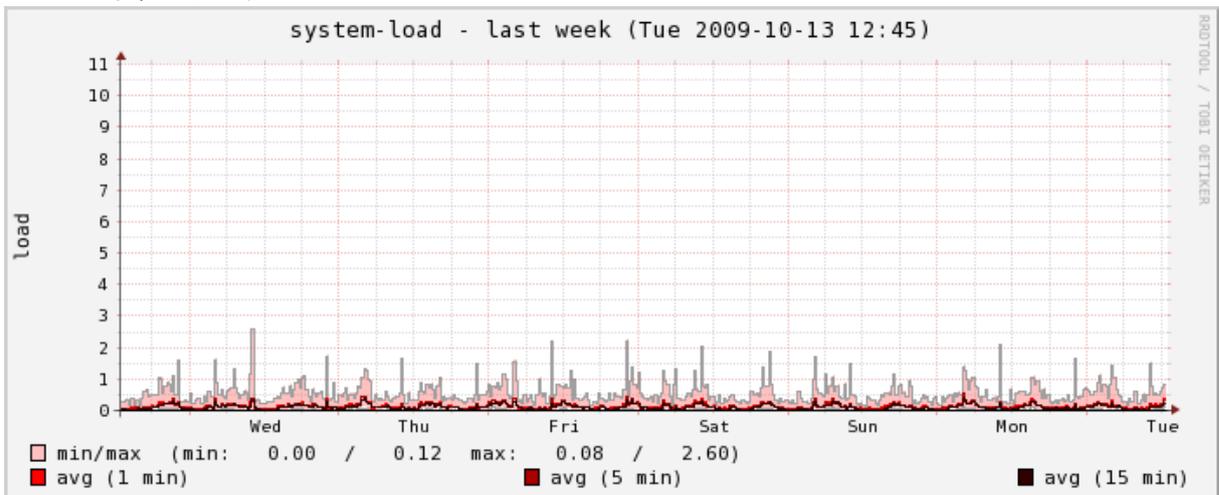
1. 使用量が全体の80%以下のため、問題なし。

• CPU 利用率



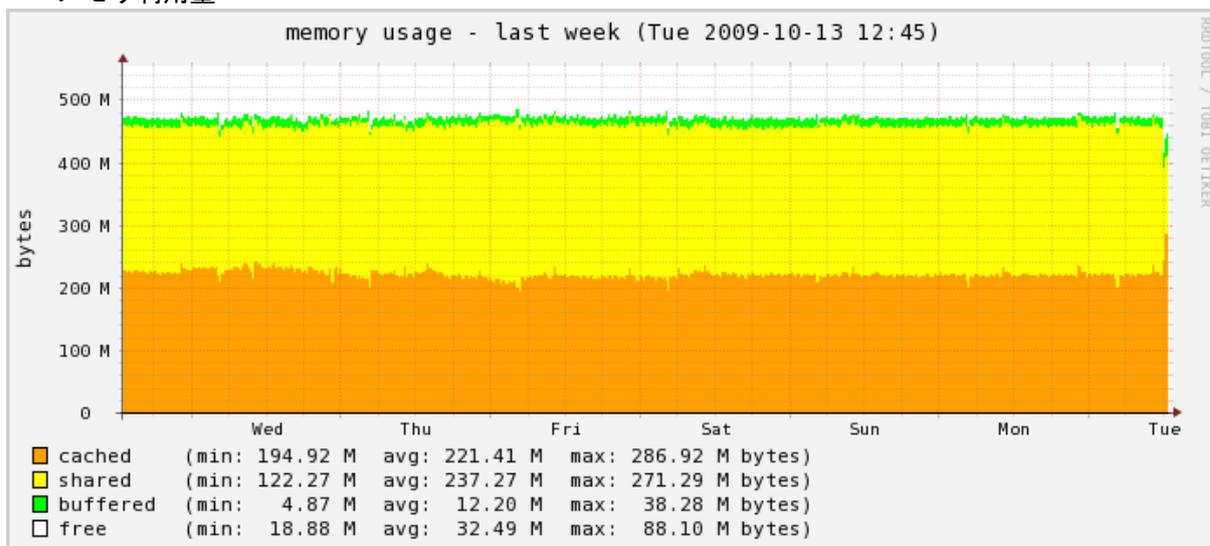
1. 平均 idle 値が 0.8 以上のため、問題なし。

• ロードアベレージ



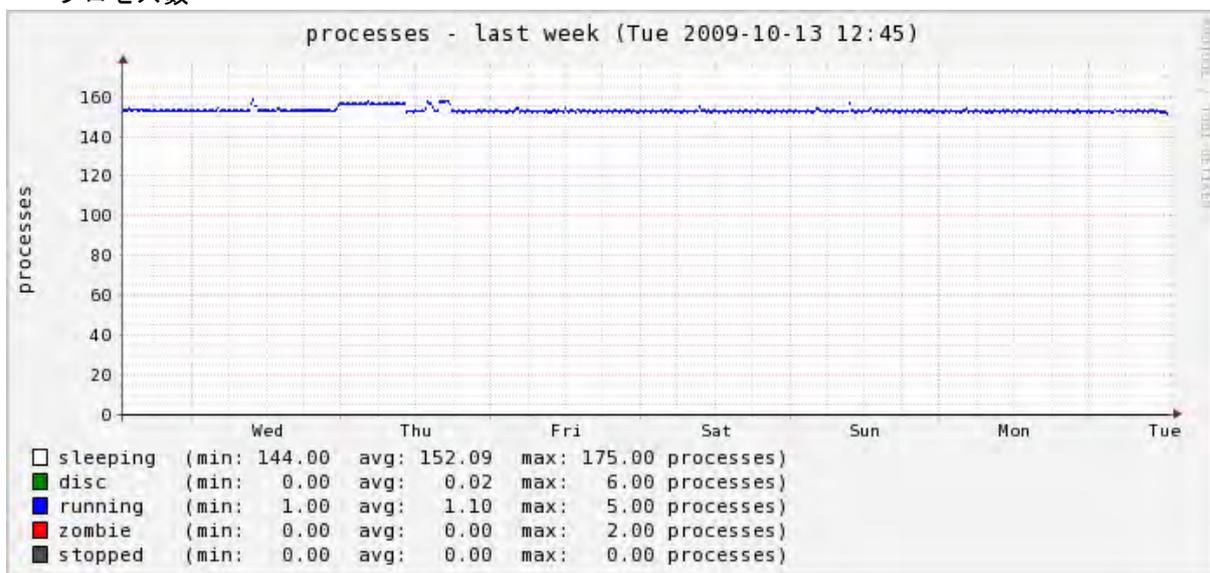
1. 瞬間的に CPU 数を超えているが、連続して発生していないため問題なし。

- メモリ利用量



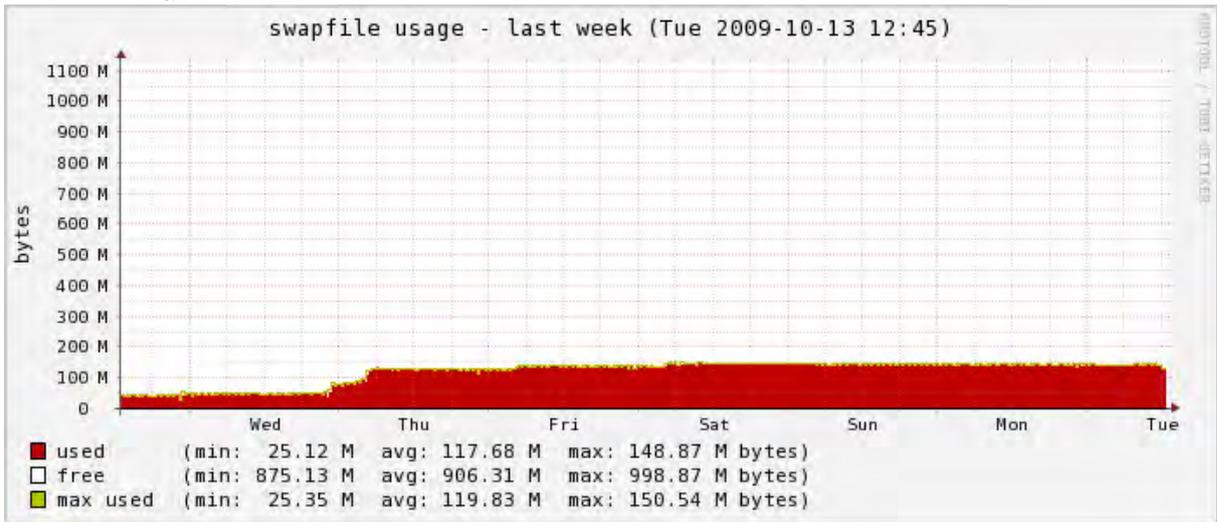
- shared が全体の 50%程度使用しているが、スワップに影響が出ていないため問題なし。また、常駐プログラムのため災害発生時でも変化しない。

- プロセス数



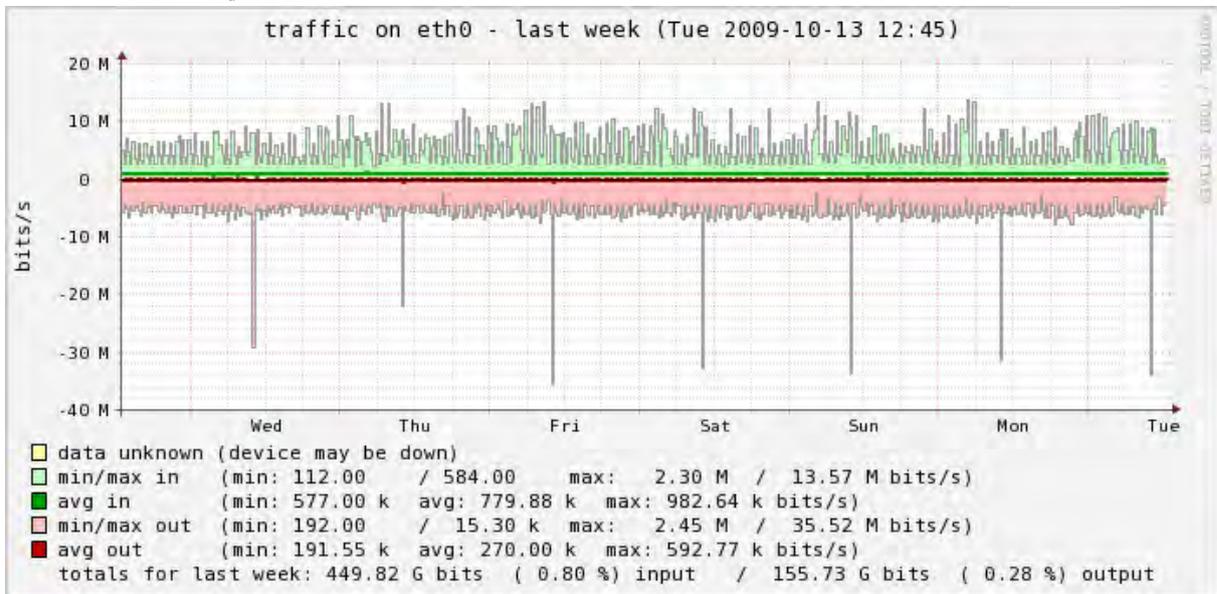
- zombie プロセスが存在していない。プロセス数は増加はあるが減少は無いため問題なし。

- ・ スワップ領域利用量



1. 利用率が全体の 20%以下であるため、問題なし。

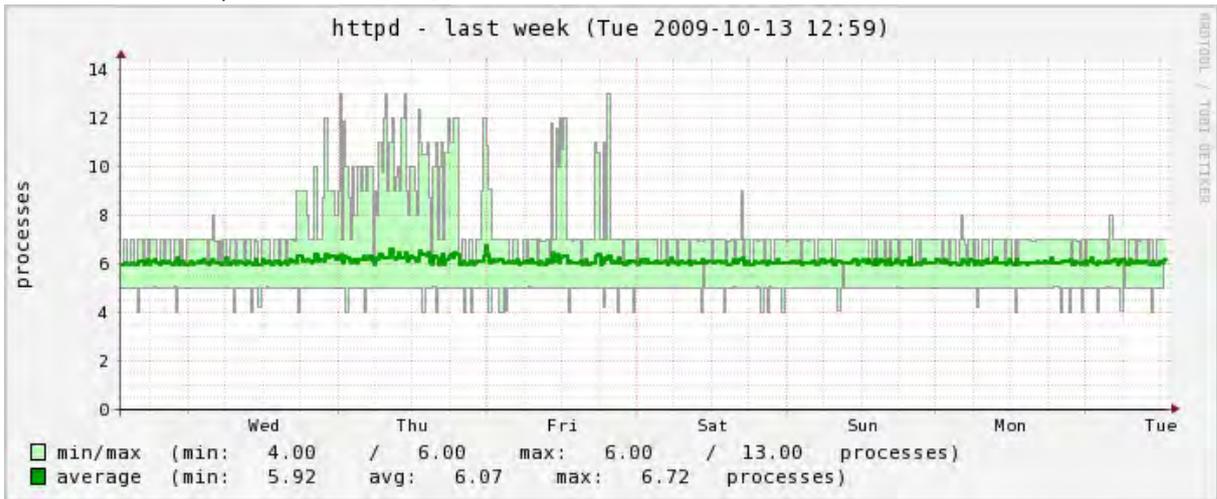
- ・ ネットワーク使用量



1. 平均値が 5Mbps を超えていないため、問題なし。

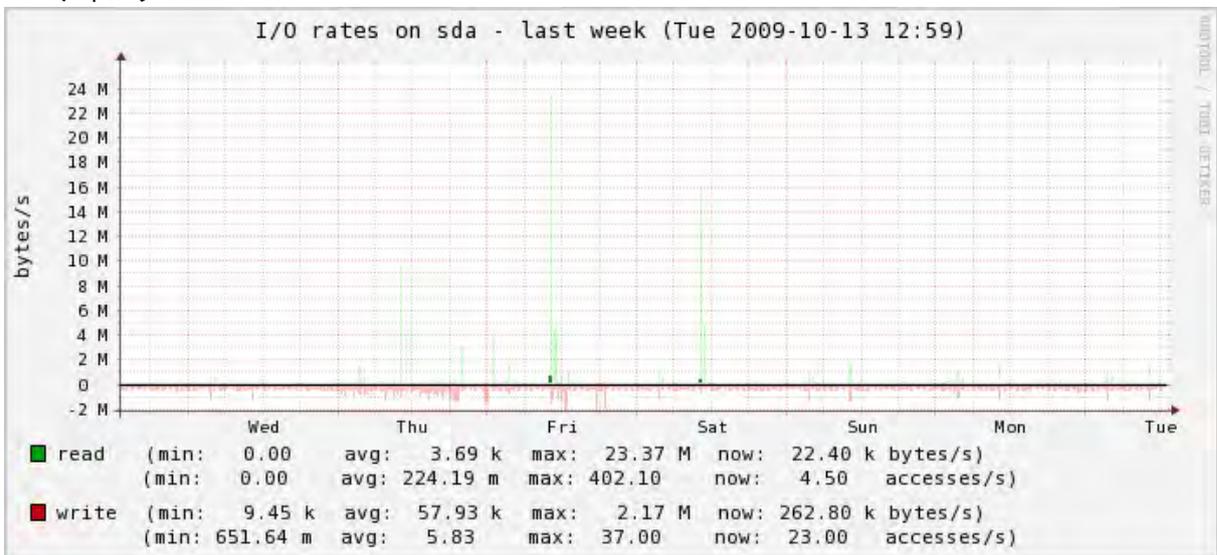
【システム連携サーバ】

- ・ WEBサーバ (Apache) プロセス数



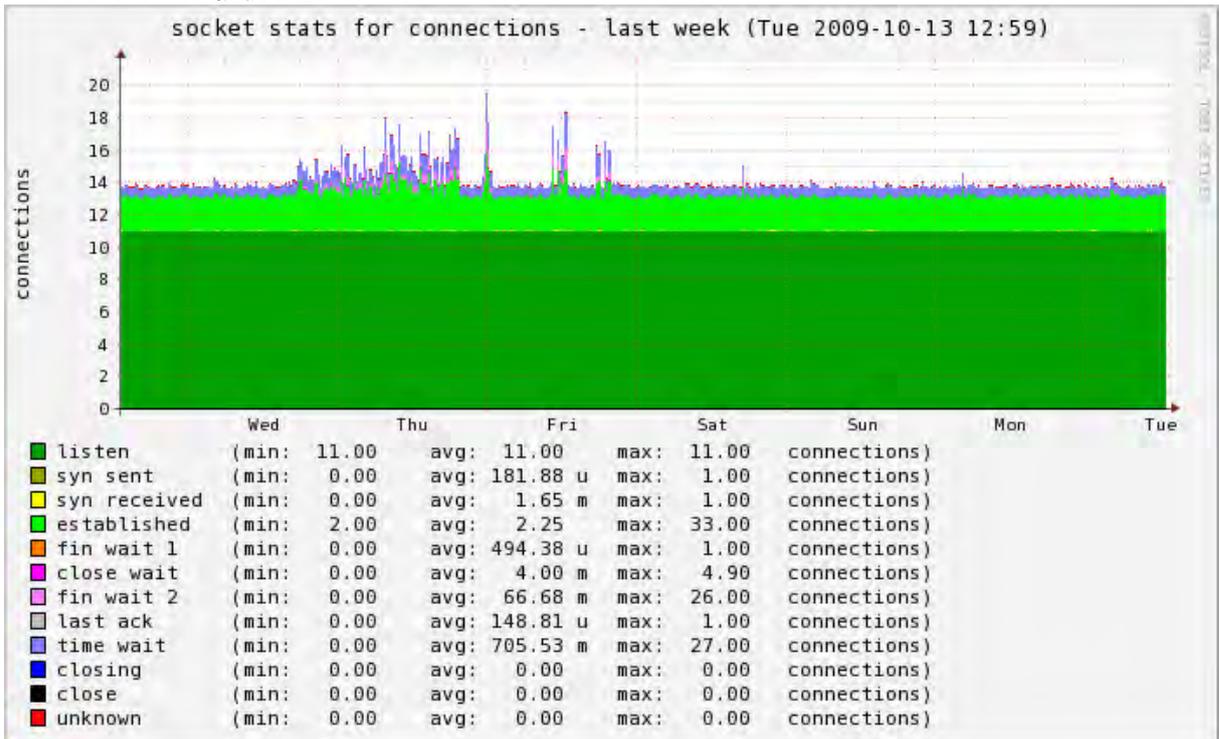
1. グラフより待機プロセス7～最大プロセス数 150 の半数に収まっているため、問題なし。

- ・ ディスク I/O



1. 30Mbps を超えておらず、連続したディスク IO も発生していないため問題なし。

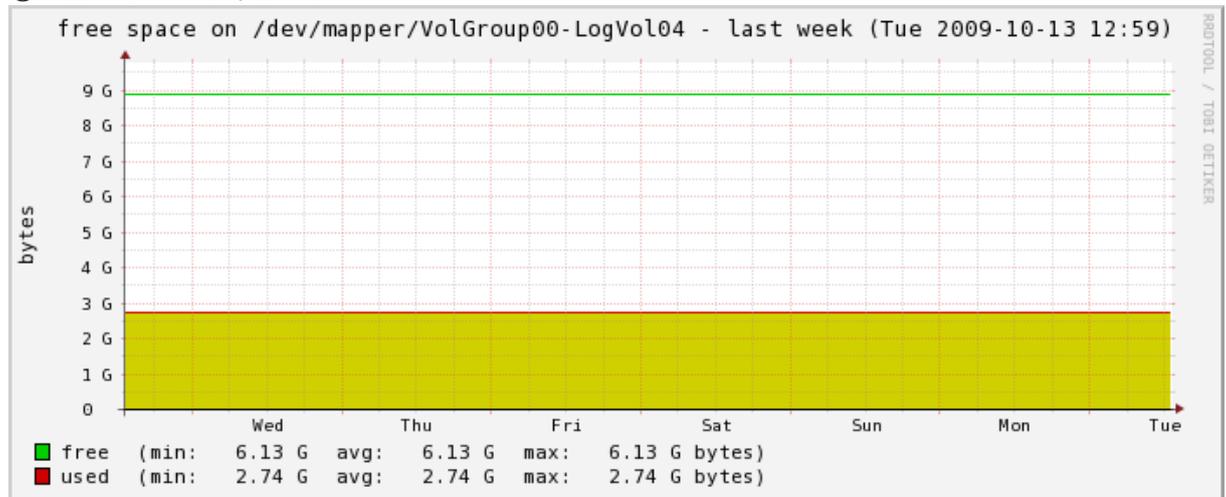
- ネットワーク接続状態 (netstat)



1. Listen が 0 以上発生しており、unknown も発生していないことから、問題なし。

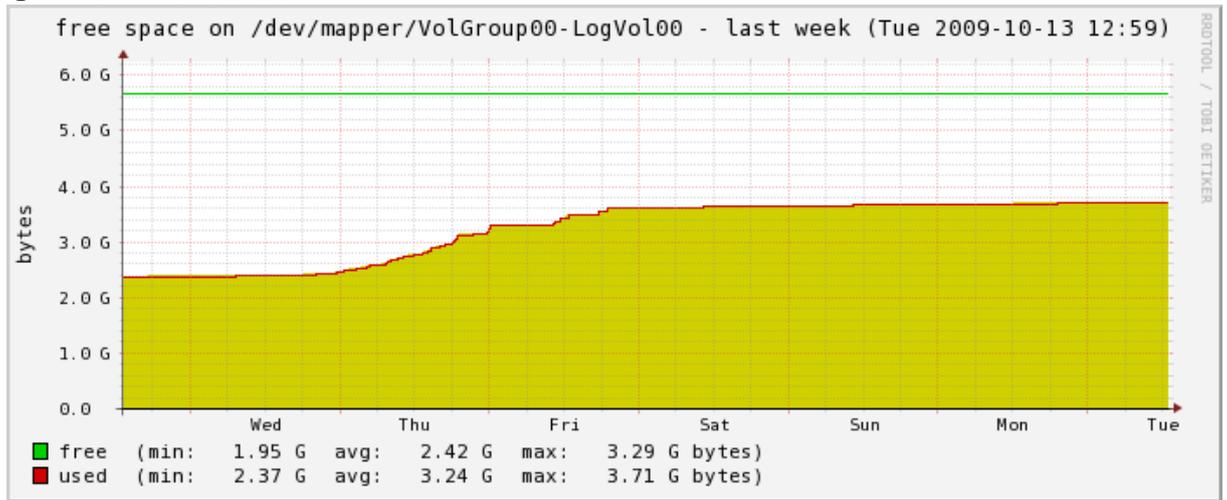
- ディスク使用量

- ① ルートパーティション



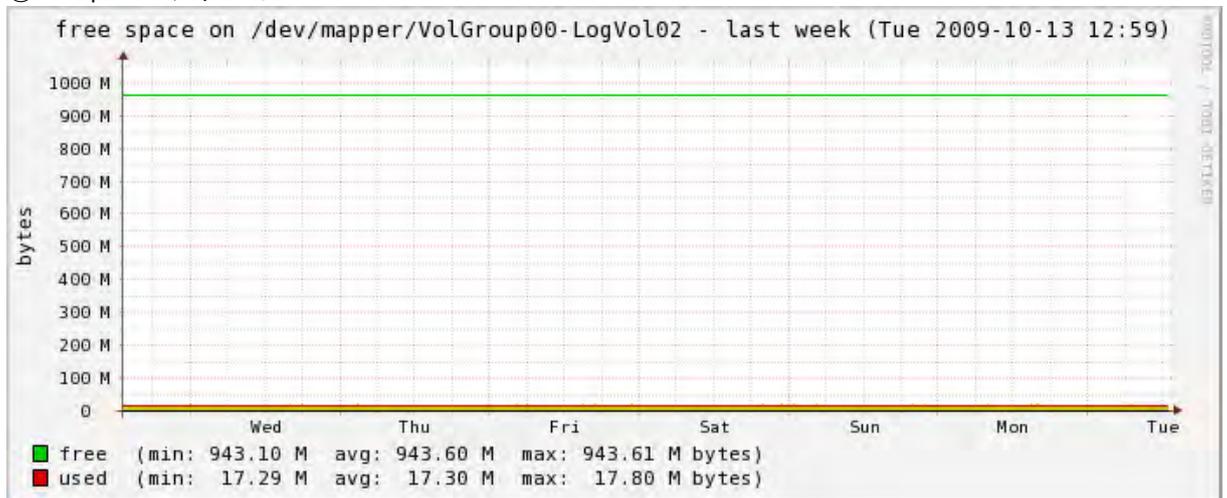
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

② ログパーティション



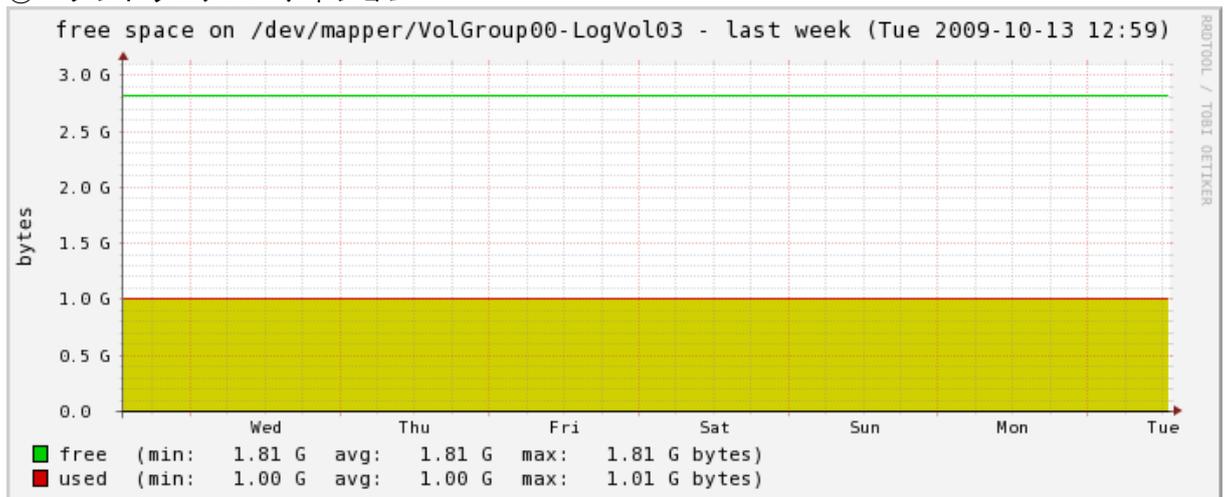
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

③ tmp パーティション



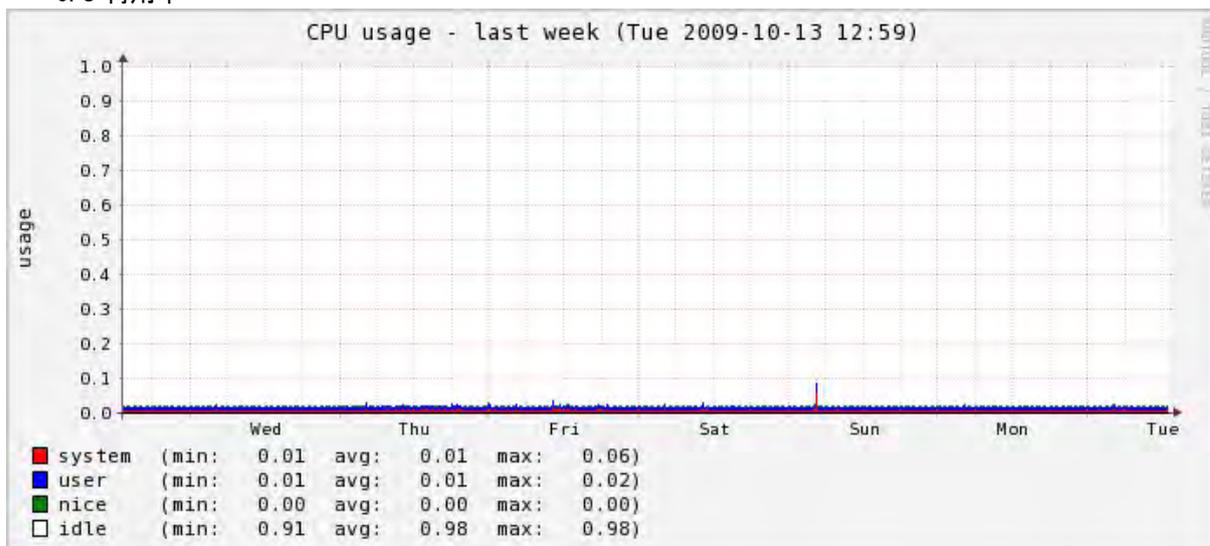
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

④ ソフトウェアパーティション



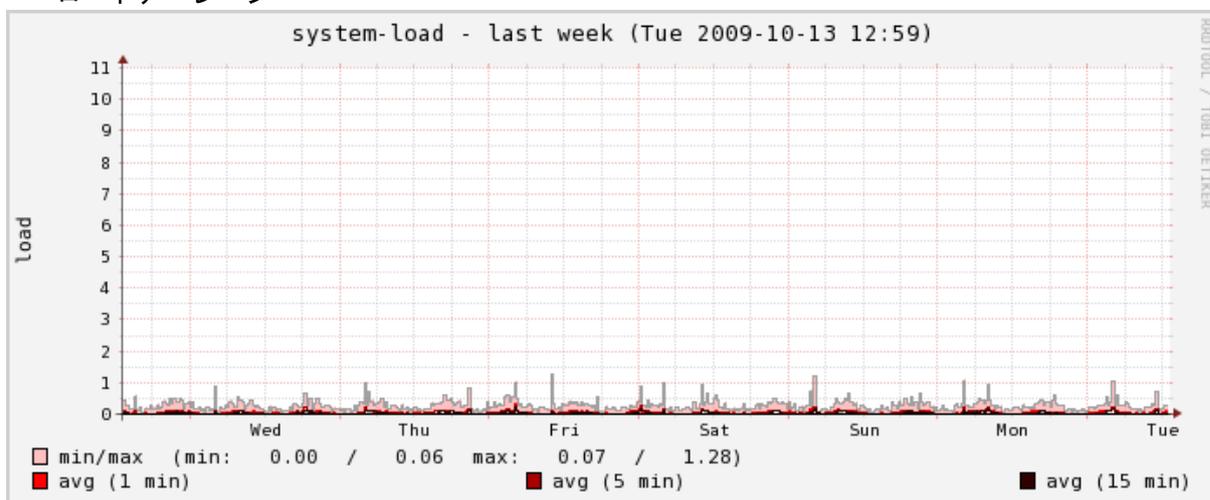
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

- CPU 利用率



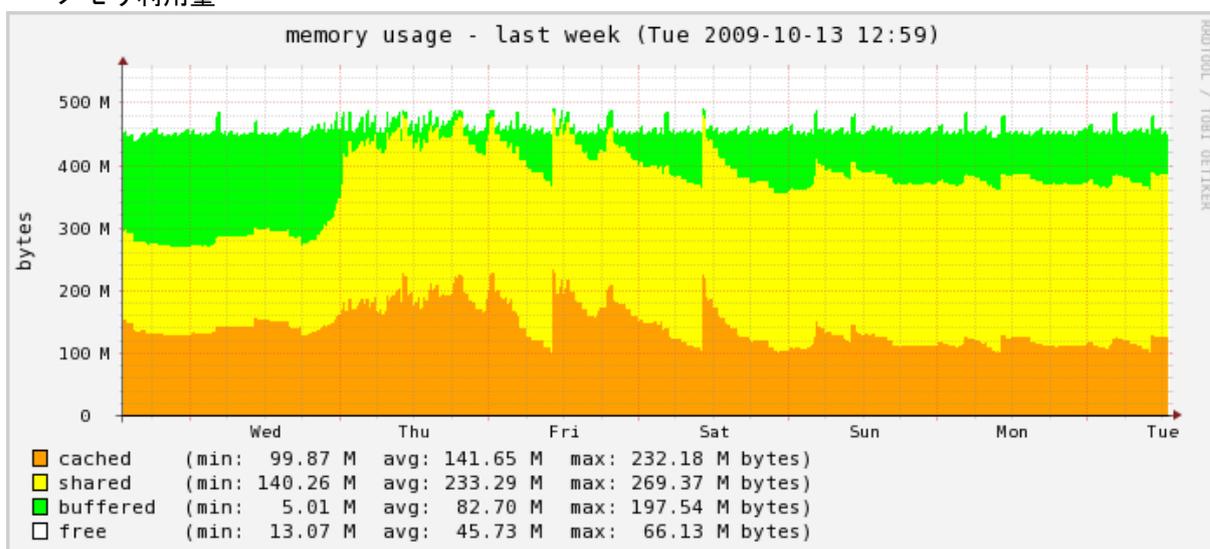
1. 平均 idle 値が 0.8 以上のため、問題なし。

- ロードアベレージ



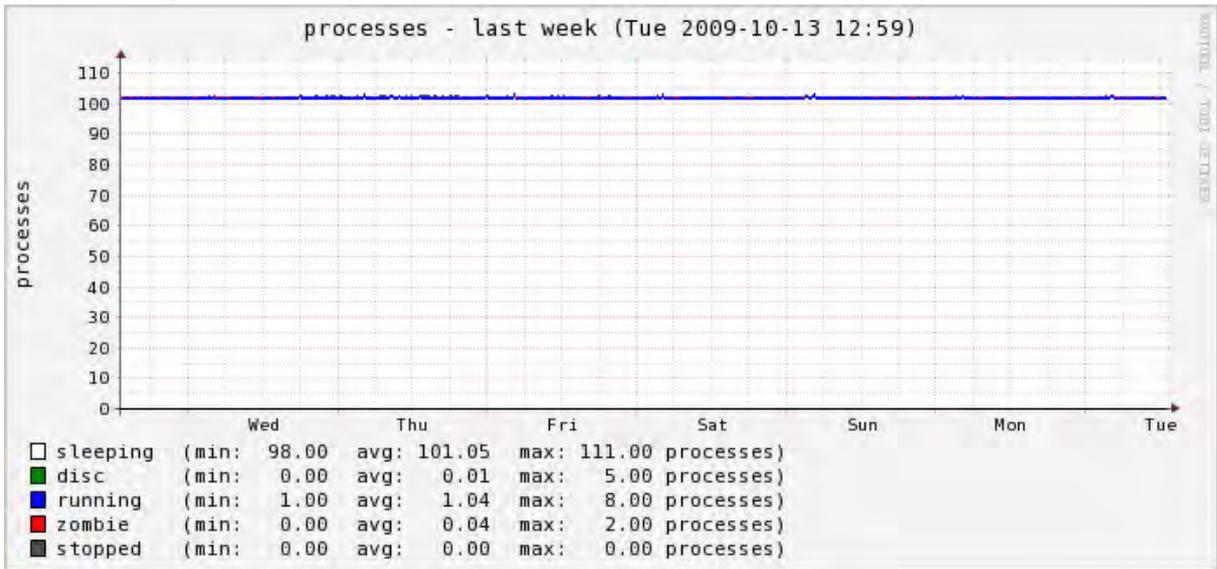
1. CPU 数を超えていないため、問題なし。

- メモリ利用量



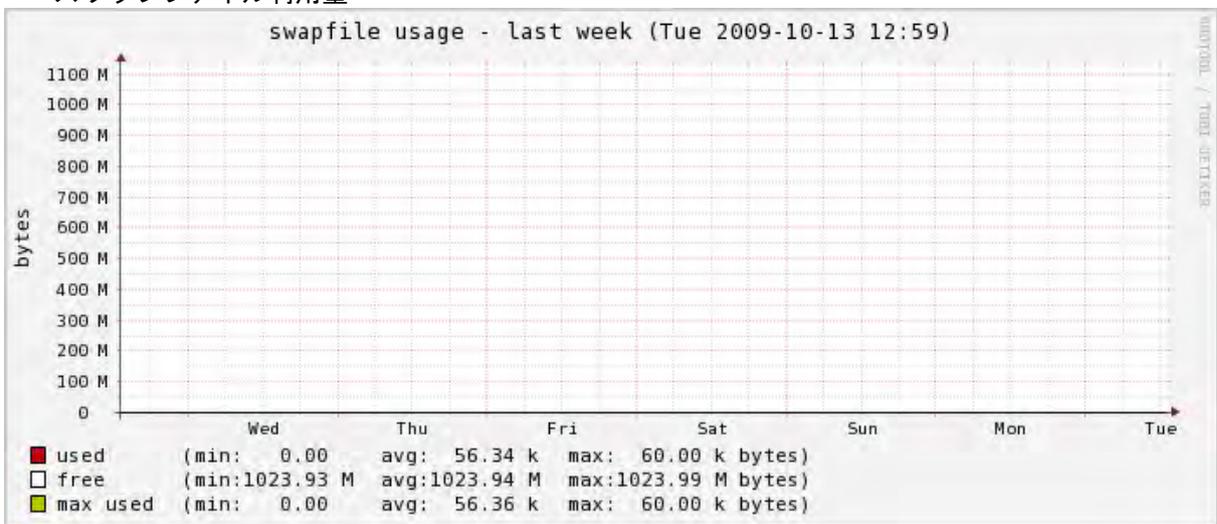
1. shared が全体の 50%程度使用しているが、スワップに影響が出ていないため問題なし。

- プロセス数



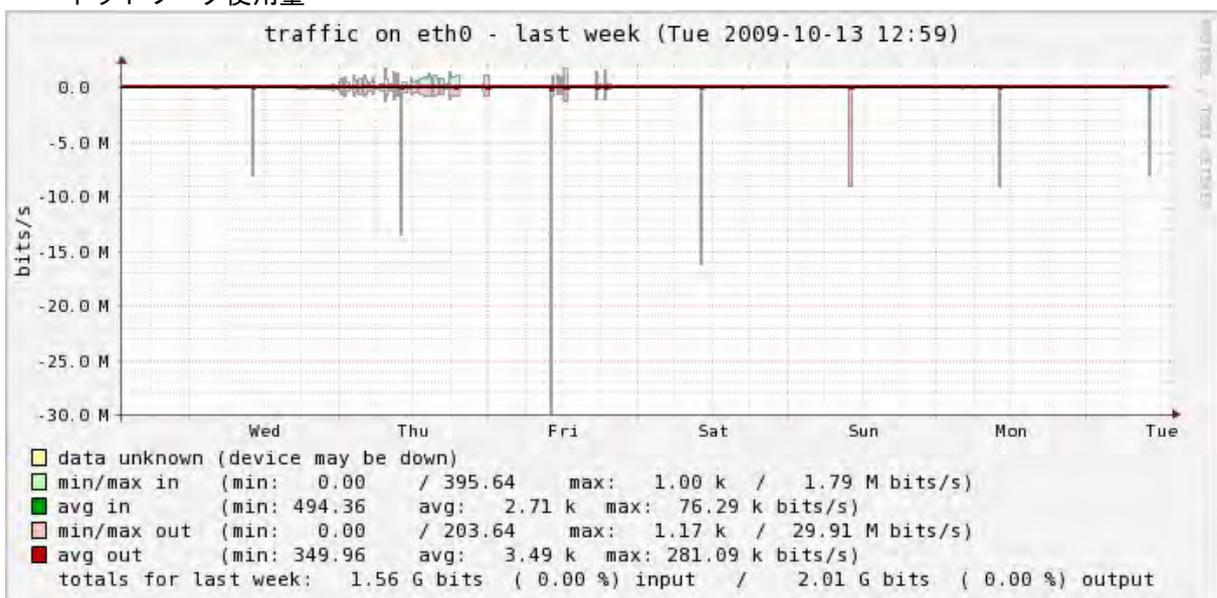
1. zombie プロセスが発生しているが、増加していないため問題なし。

- スワップファイル利用量



1. 利用率が全体の 20%以下であるため、問題なし。

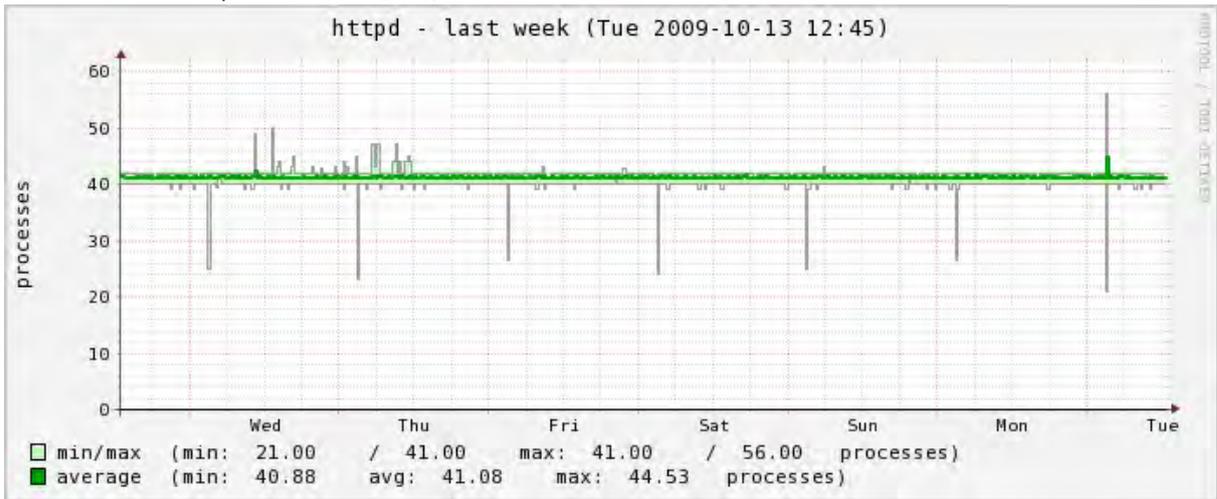
- ネットワーク使用量



1. 平均値が 5Mbps を超えていないため、問題なし。

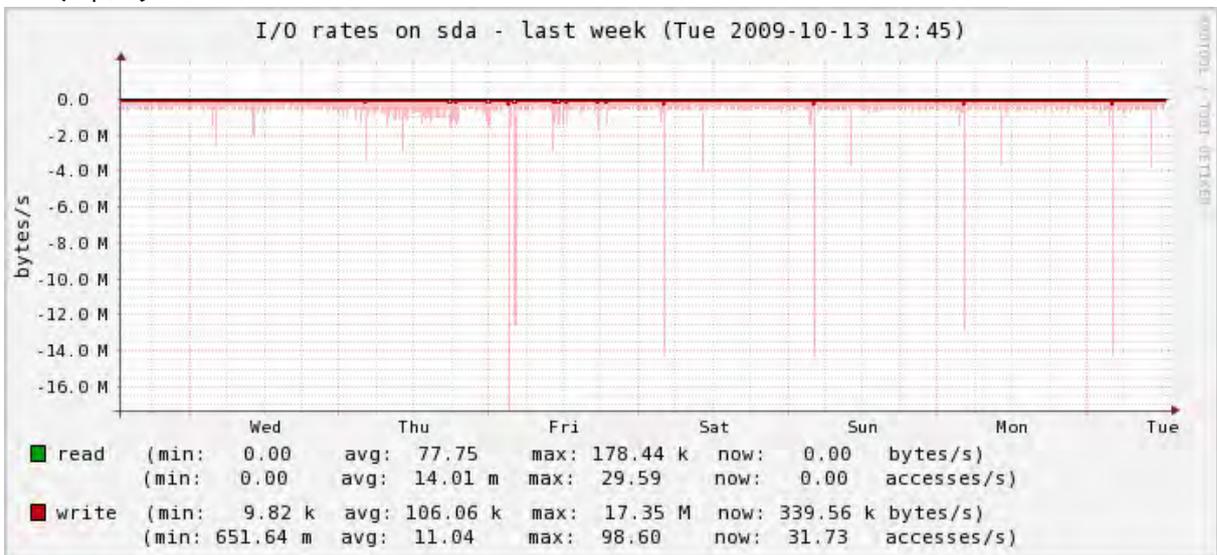
【蓄積/検索サーバ】

- ・ WEBサーバ (Apache) プロセス数



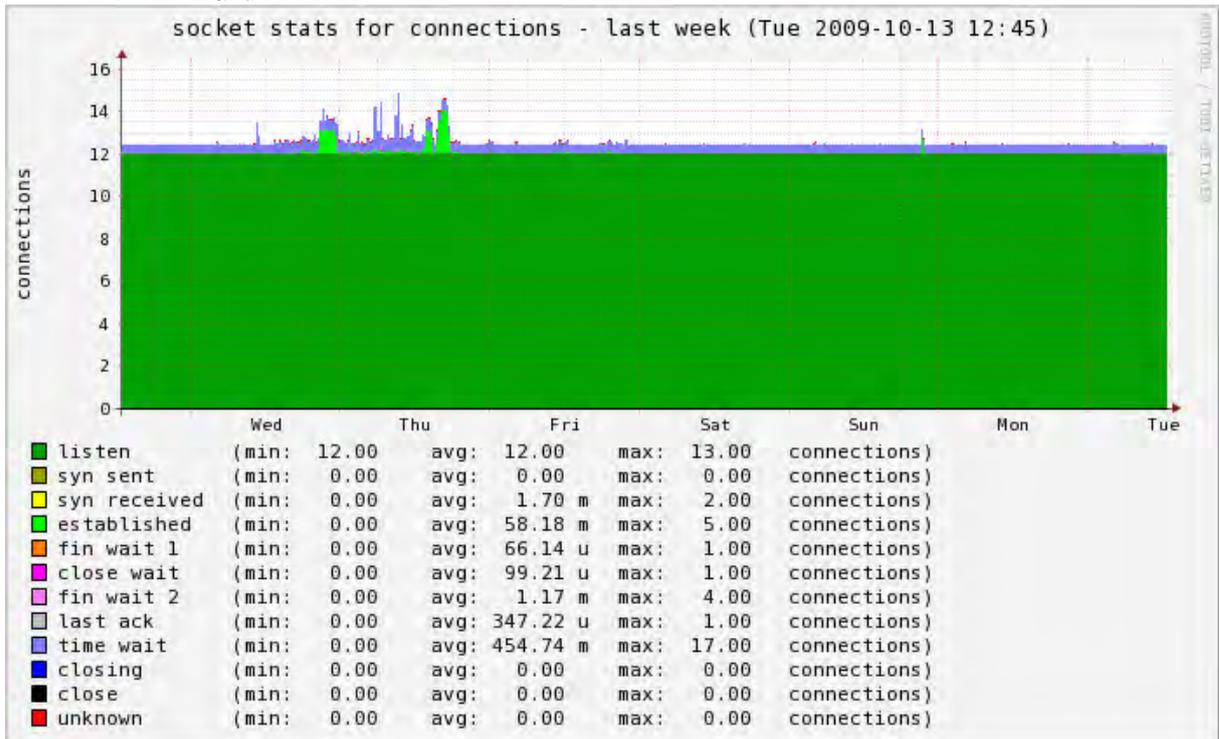
1. グラフより待機プロセス 21～最大プロセス数 150 の半数に収まっているため、問題なし。

- ・ ディスク IO



1. 30Mbps を超えておらず、連続したディスク IO も発生していないため問題なし。

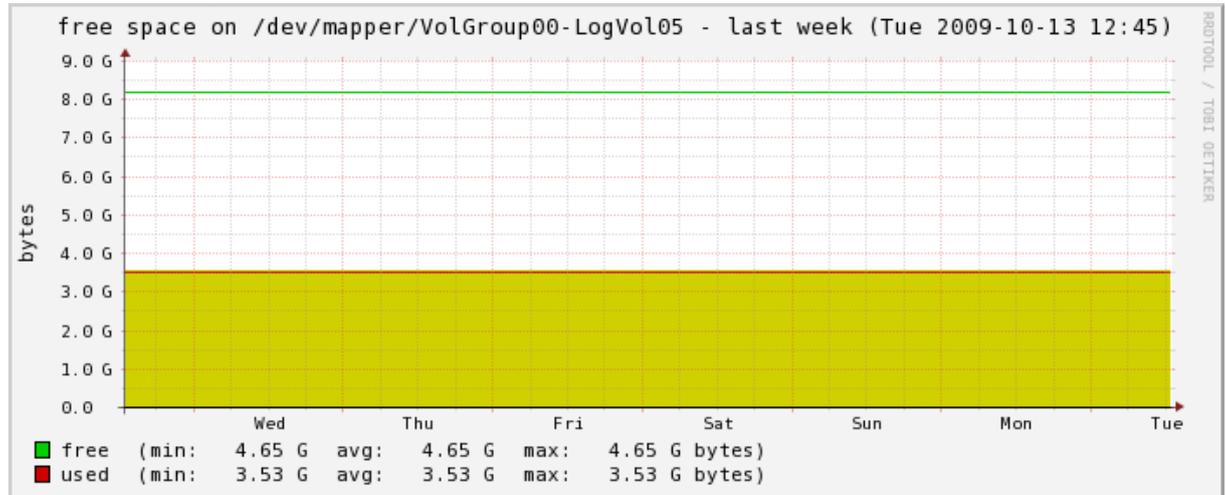
- ネットワーク接続状態 (netstat)



1. Listen が 0 以上発生しており、unknown も発生していないことから、問題なし。

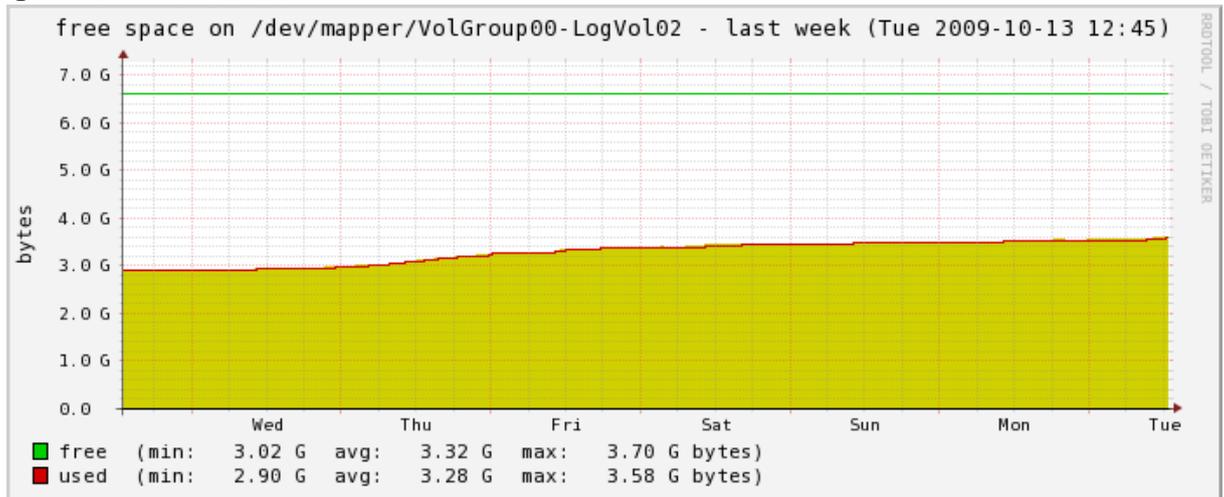
- ディスク使用量

- ① ルートパーティション



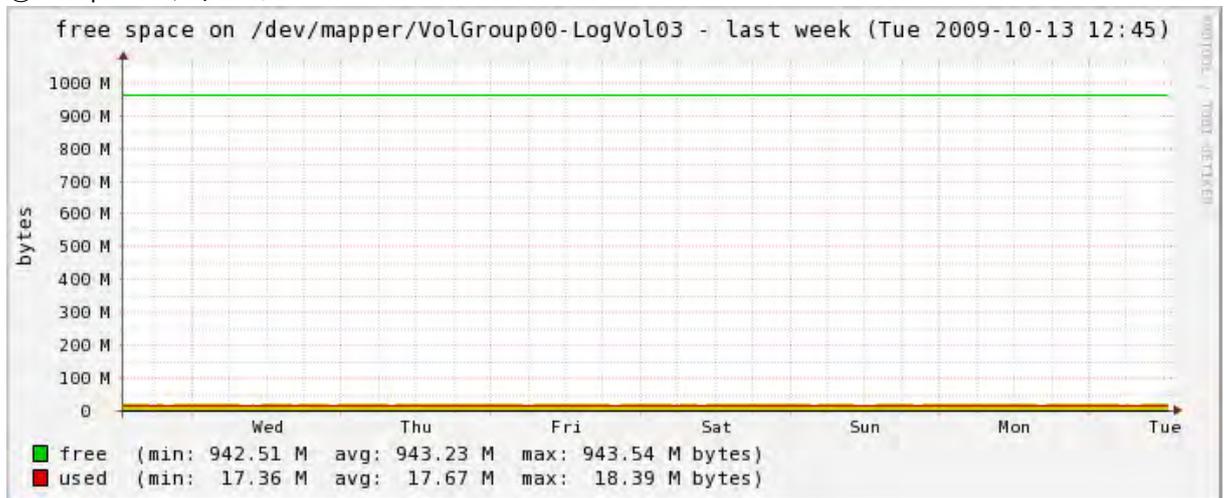
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

② ログパーティション



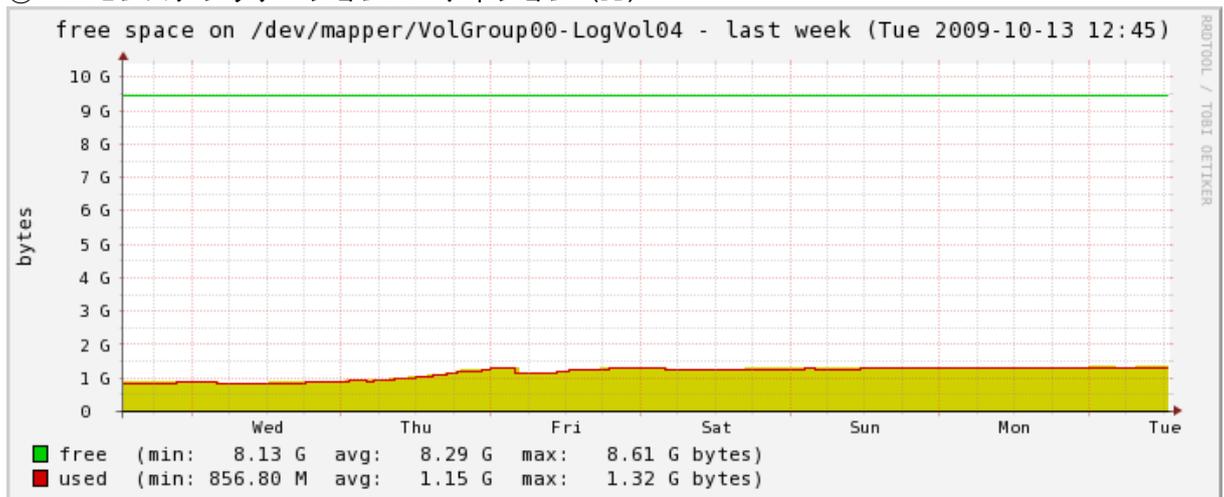
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

③ tmp パーティション



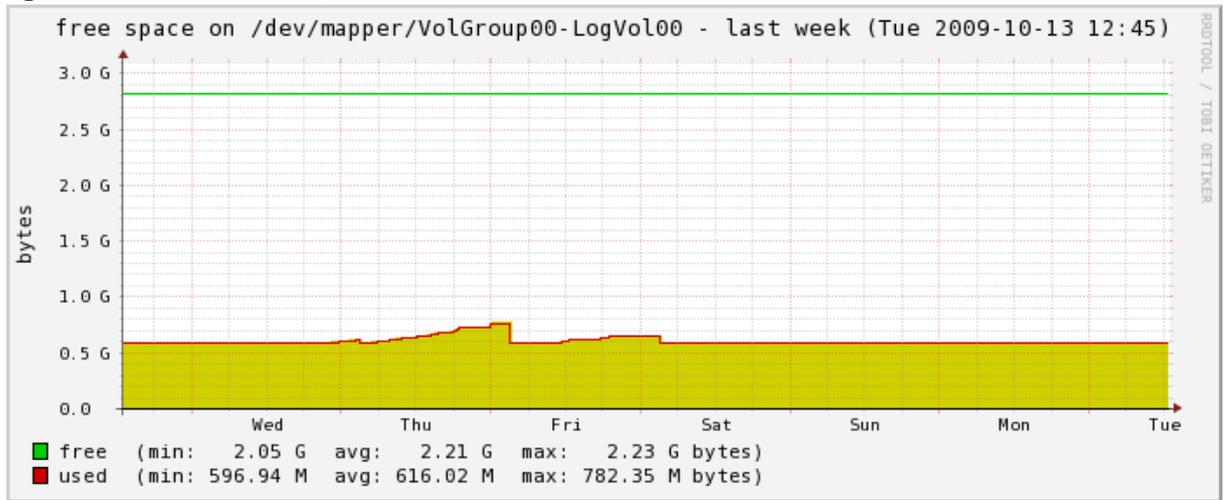
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

④ コモンズアプリケーションパーティション (DB)



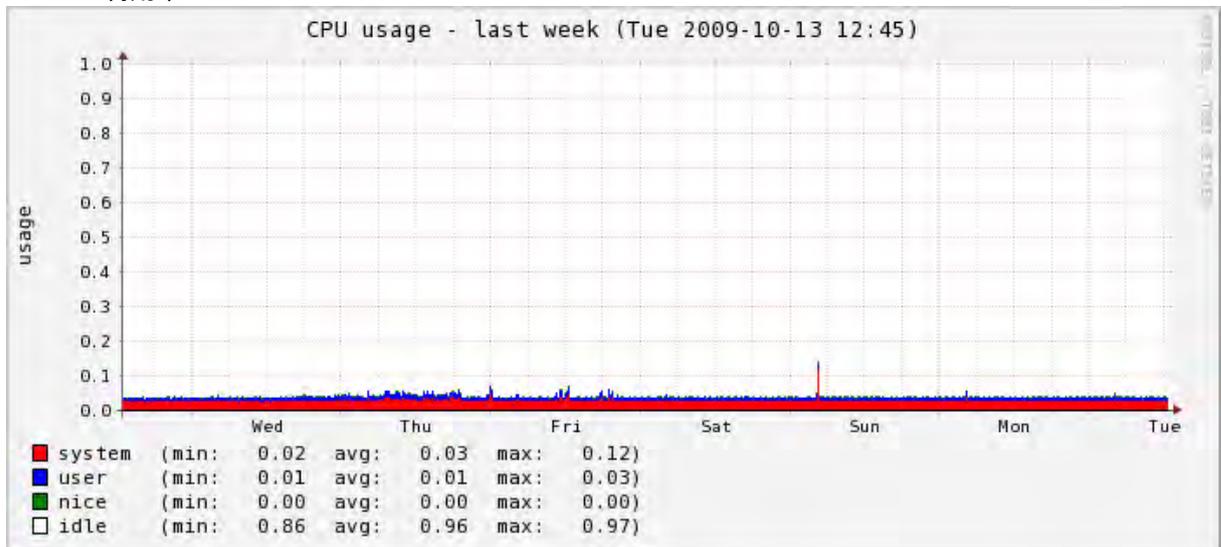
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

⑤ ソフトウェアパーティション



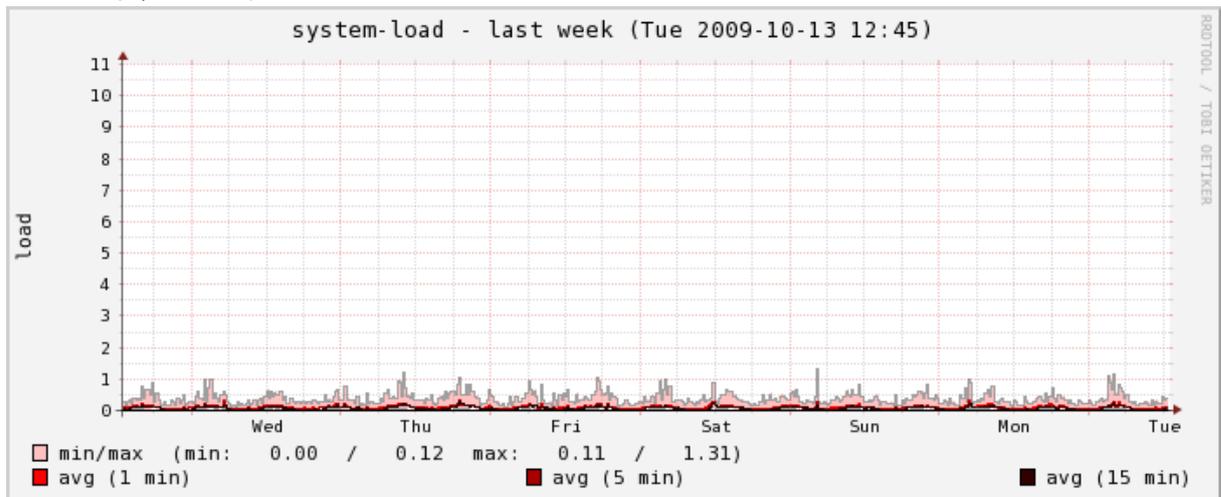
1. 使用量が全体の80%以下のため、問題なし。

• CPU 利用率



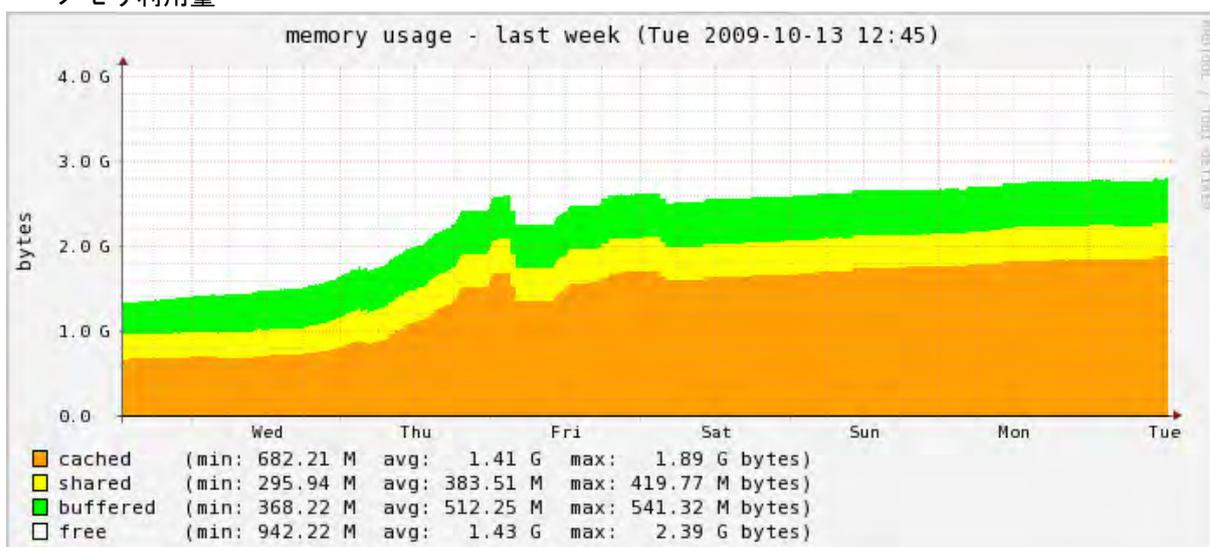
1. 平均 idle 値が 0.8 以上のため、問題なし。

• ロードアベレージ



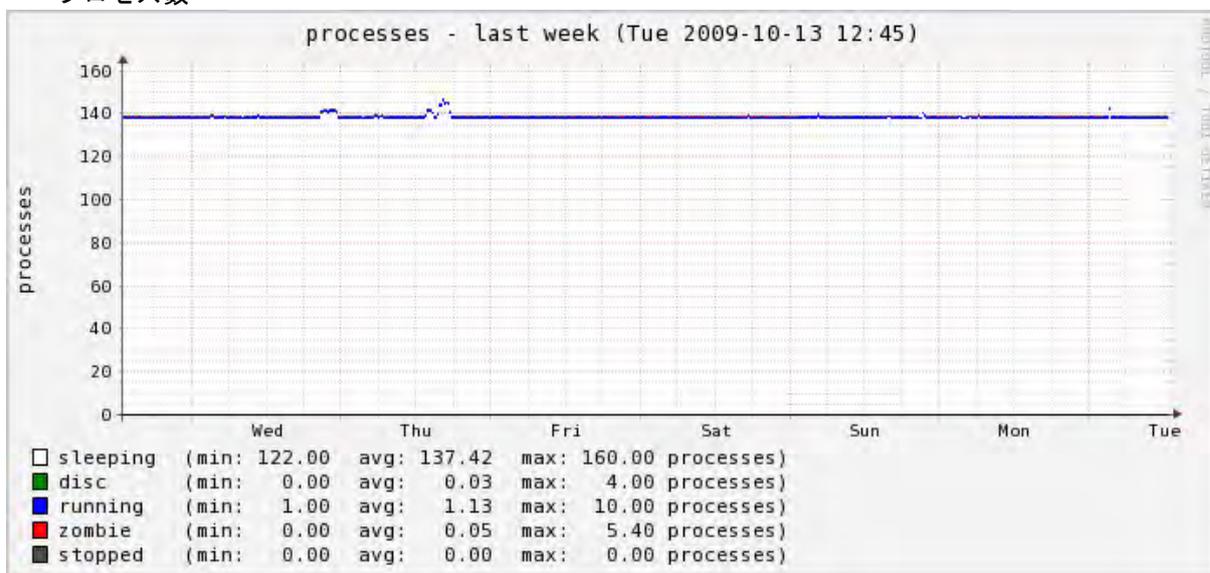
1. CPU 数を超えていないため、問題なし。

・ メモリ利用量



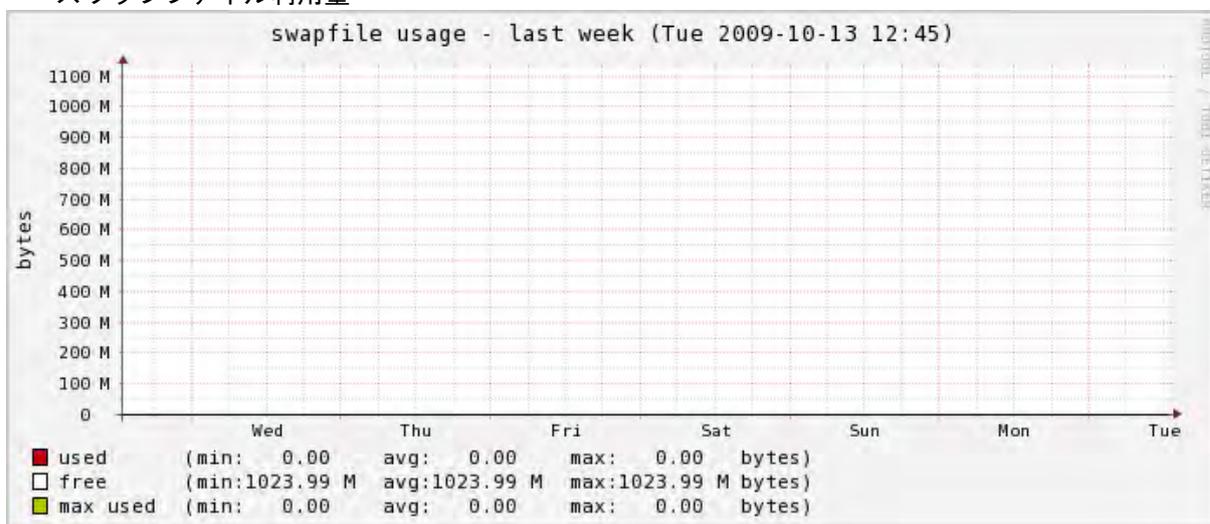
1. Shared が全体の 30%以下のため、問題なし。
2. 災害発生と共に、cached の領域が増大しているが、最大メモリ量には到達していないため問題なし。

・ プロセス数



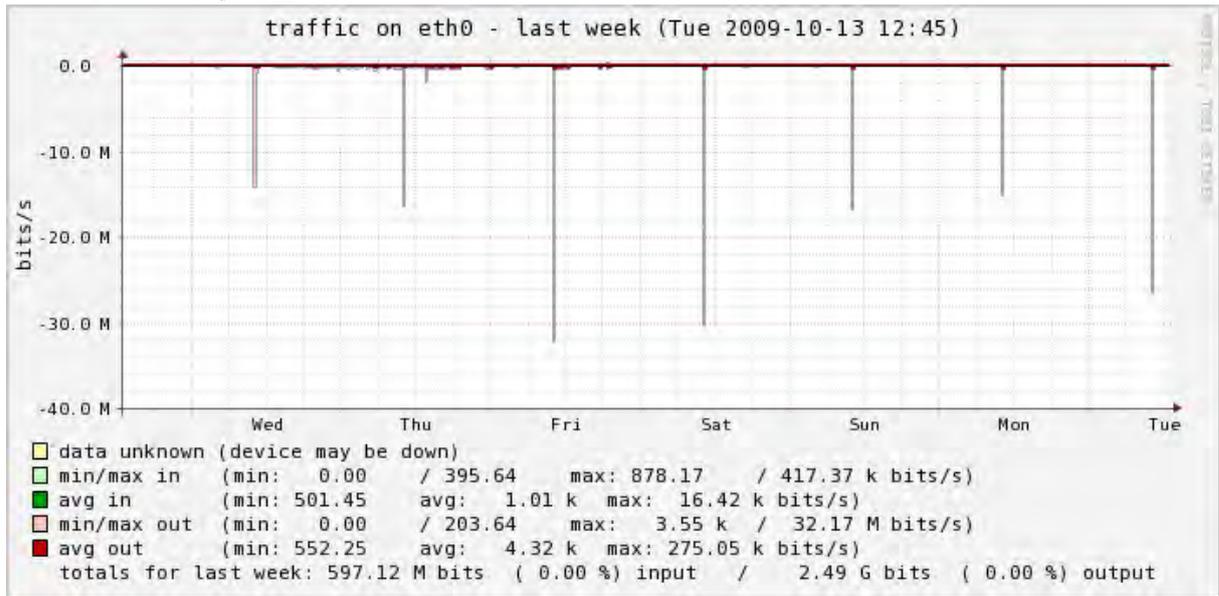
1. zombie プロセスが発生しているが、増加していないため問題なし。

・ スワップファイル利用量



1. 利用率が全体の 20%以下であるため、問題なし。

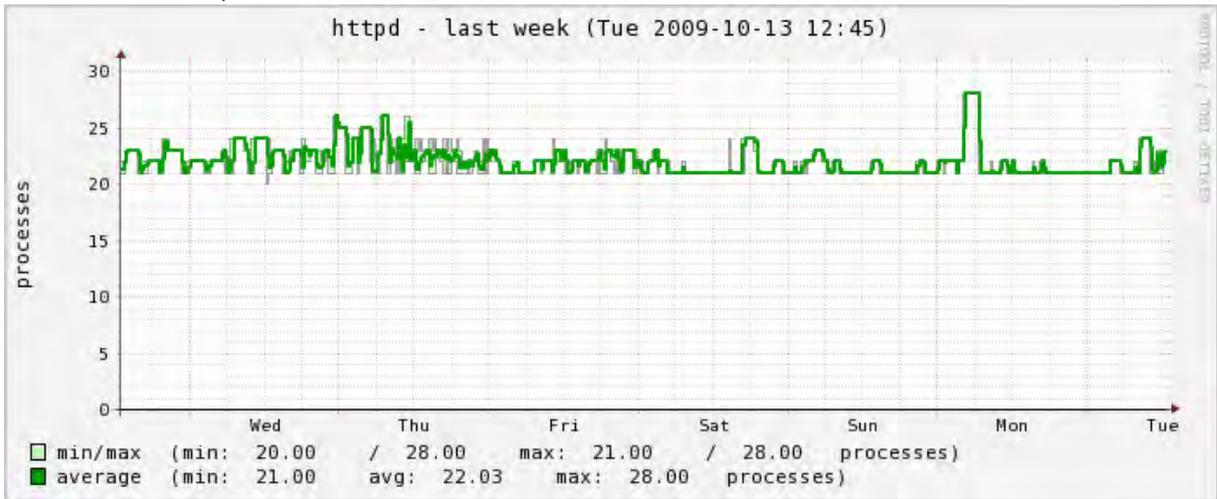
- ネットワーク使用量



1.平均値が5Mbpsを超えていないため、問題なし。

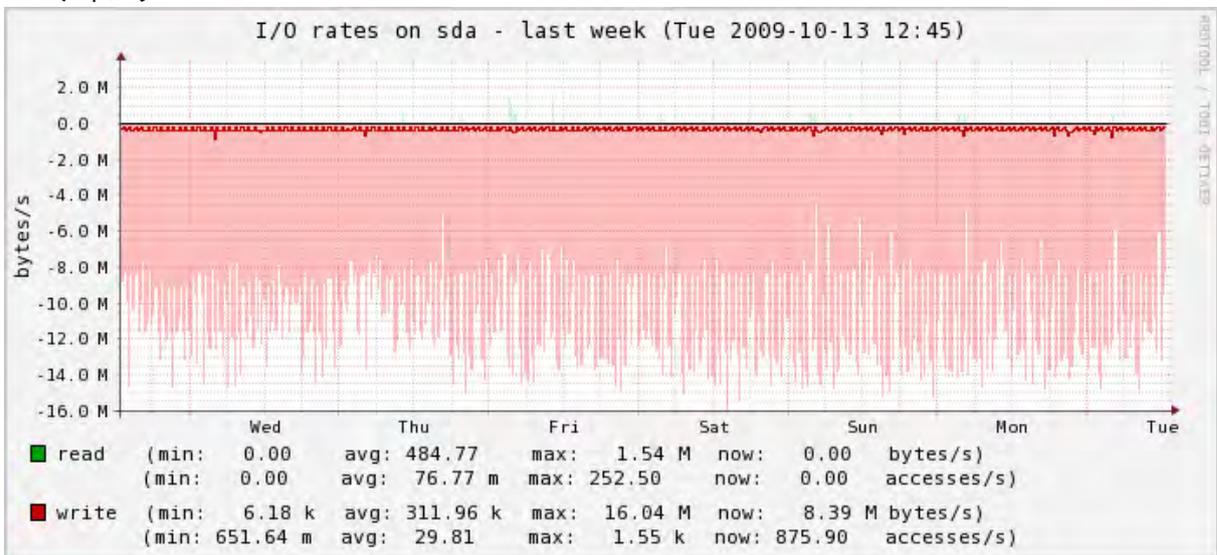
【配信サーバ】

- WEBサーバ (Apache) プロセス数



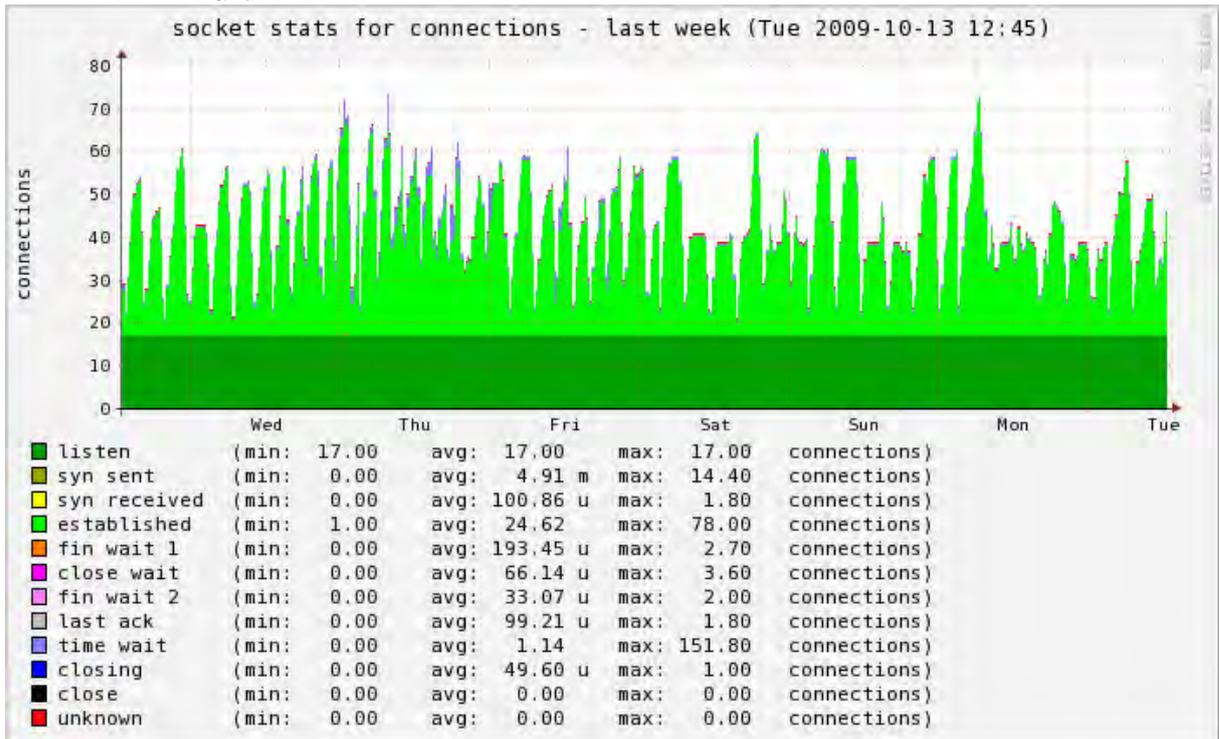
1. グラフより待機プロセス 20～最大プロセス数 150 の半数に収まっているため、問題なし。

- ディスク I/O



1. 連続したディスク I/O が発生しているが、30Mbps を超えていないため問題なし。

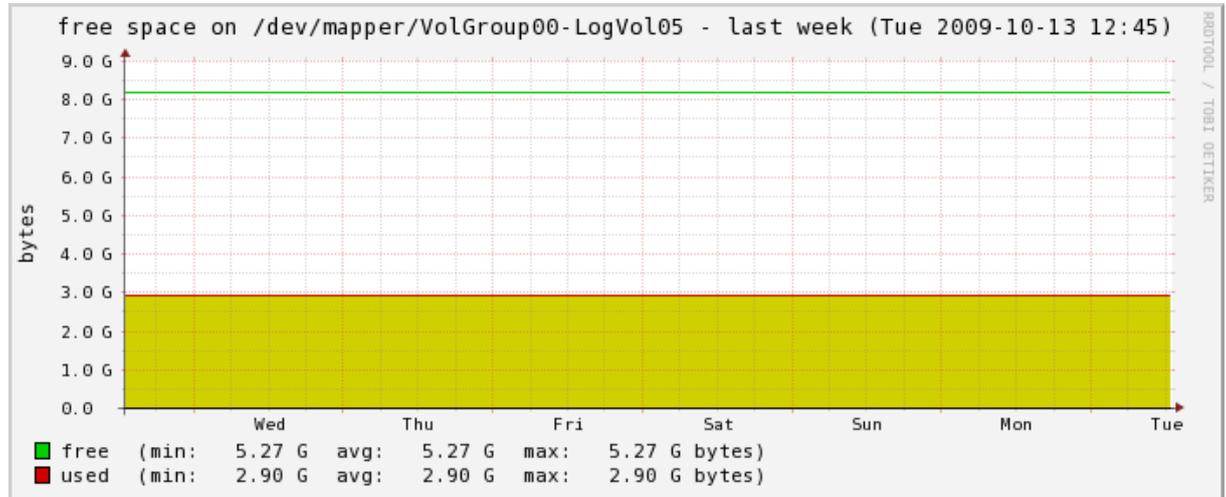
- ネットワーク接続状態 (netstat)



1. Listen が 0 以上発生しており、unknown も発生していないことから、問題なし。

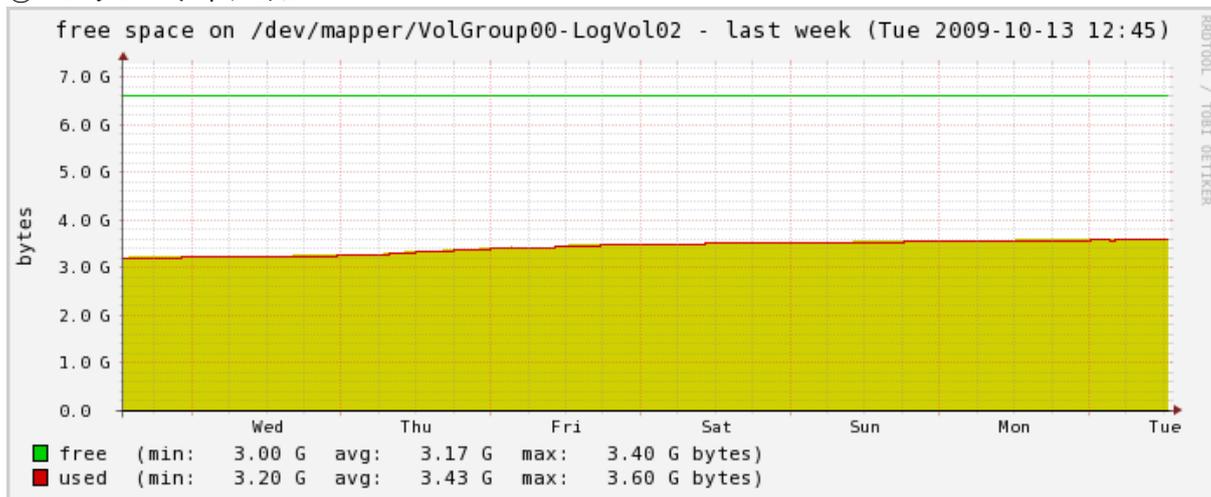
- ディスク使用量

- ① ルートパーティション



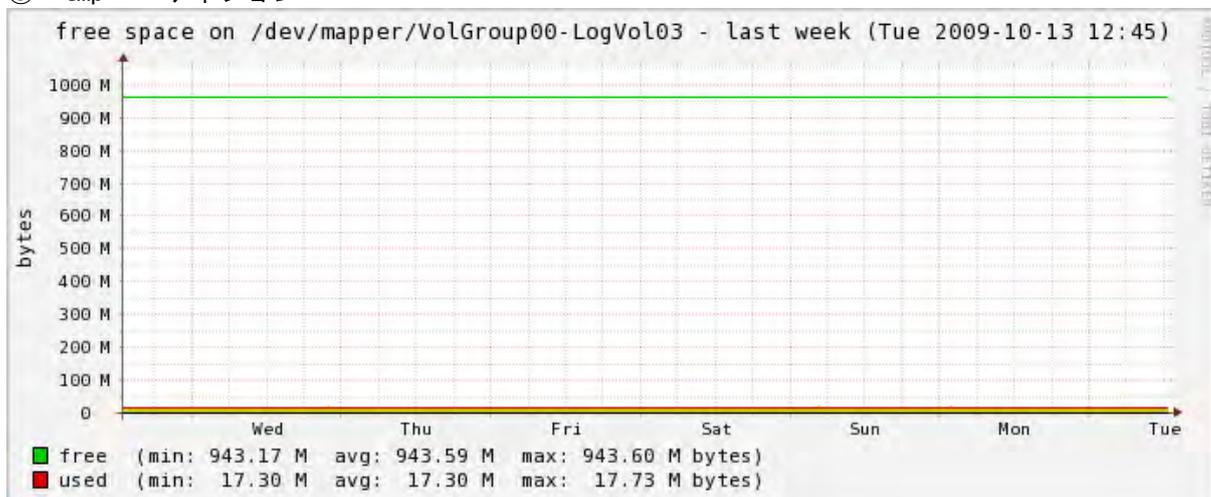
1. 使用量が全体の 80% 以下のため、問題なし。

② ログパーティション



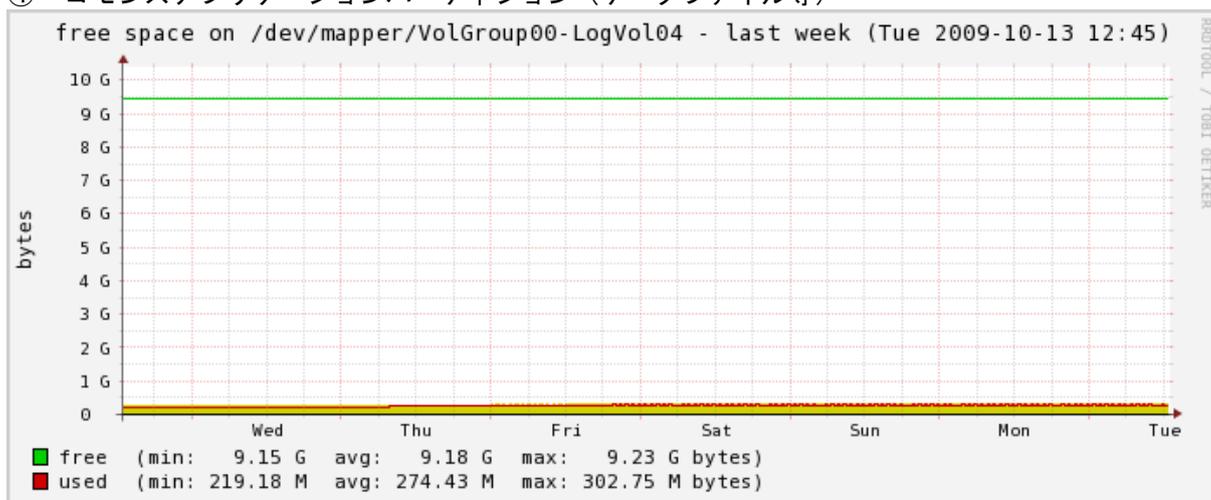
1. 使用量が全体の80%以下のため、問題なし。

③ tmp パーティション



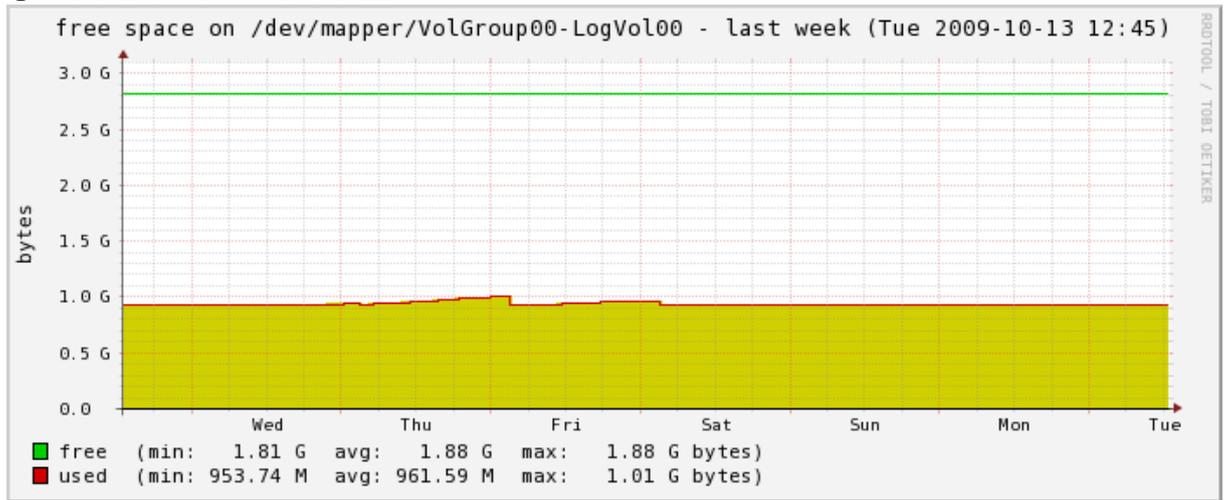
1. 使用量が全体の80%以下のため、問題なし。

④ コモンズアプリケーションパーティション (データファイル等)



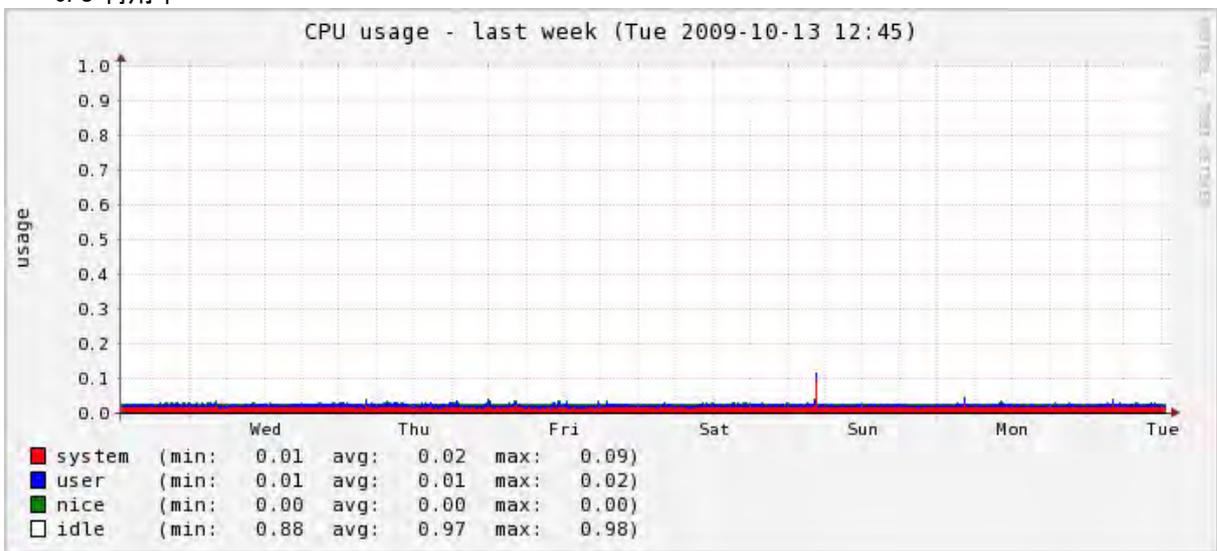
1. 使用量が全体の80%以下のため、問題なし。

⑤ ソフトウェアパーティション



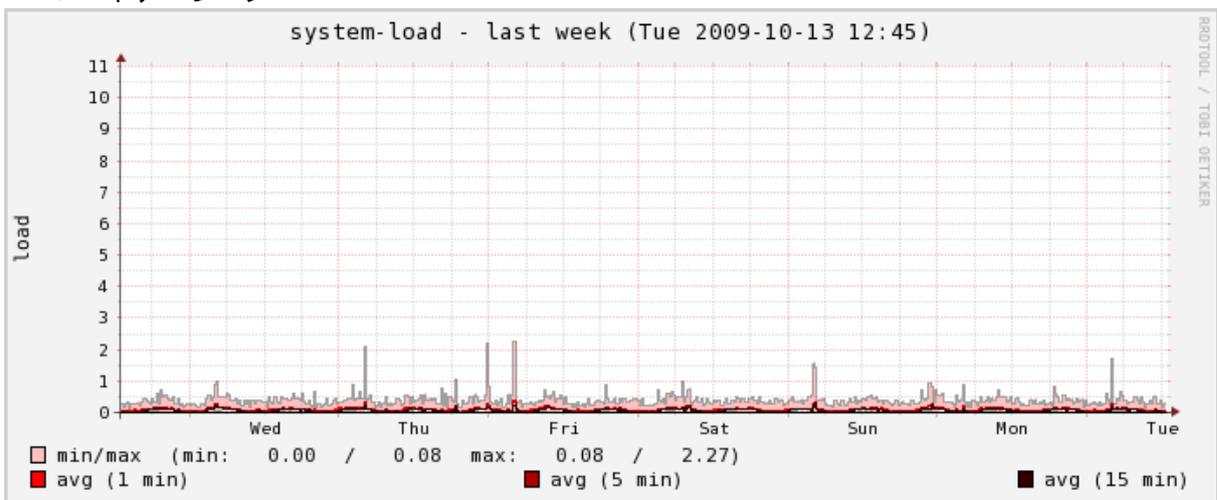
1. 使用量が全体の80%以下のため、問題なし。

• CPU 利用率



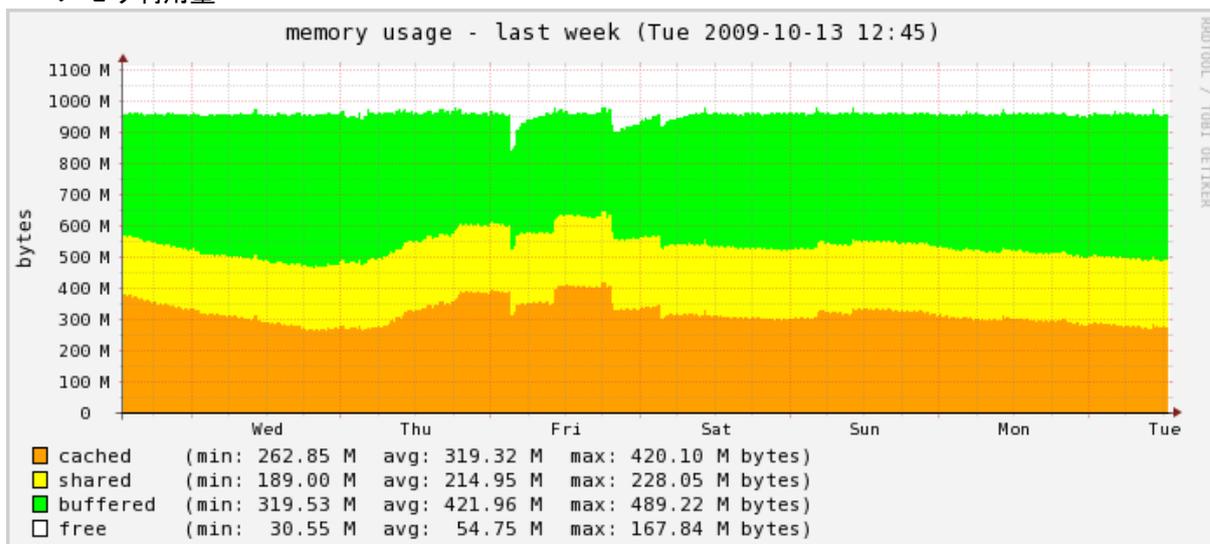
1. 平均 idle 値が 0.8 以上のため、問題なし。

• ロードアベレージ



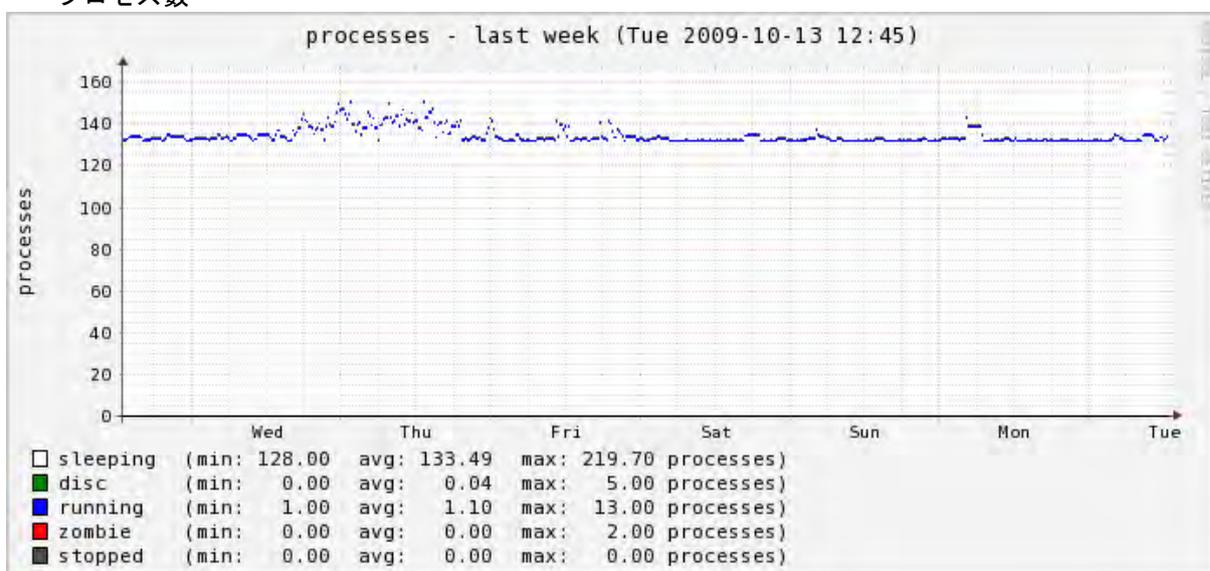
1. 瞬間的に CPU 数を超えているが、連続して発生していないため問題なし。

- メモリ利用量



1. shared が全体の 30%以下のため、問題なし。

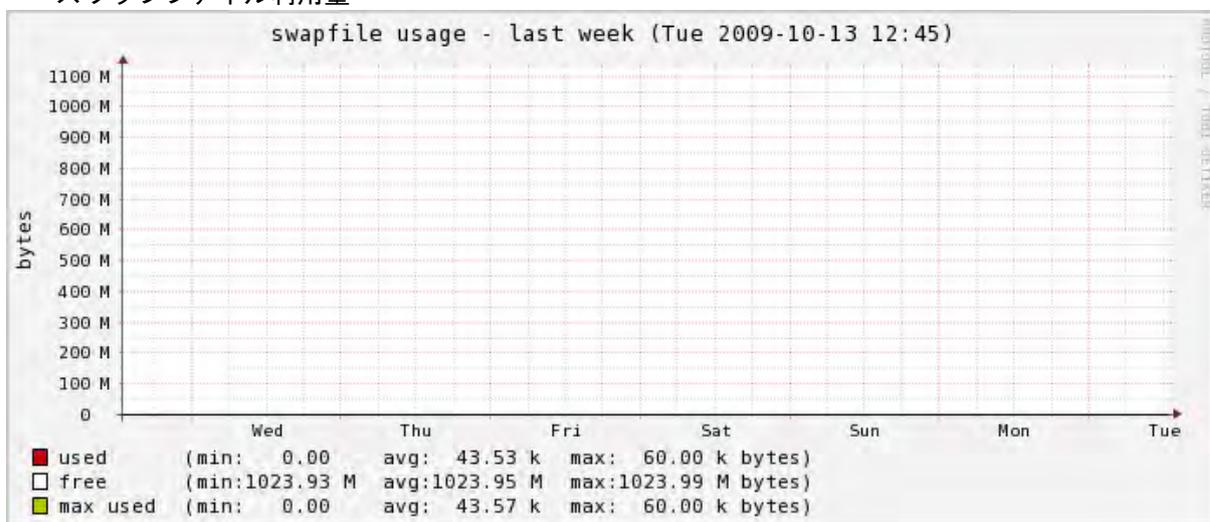
- プロセス数



1. 災害時アクセス数にあわせて変動しているが、WEB サービスのため機能上問題なし。

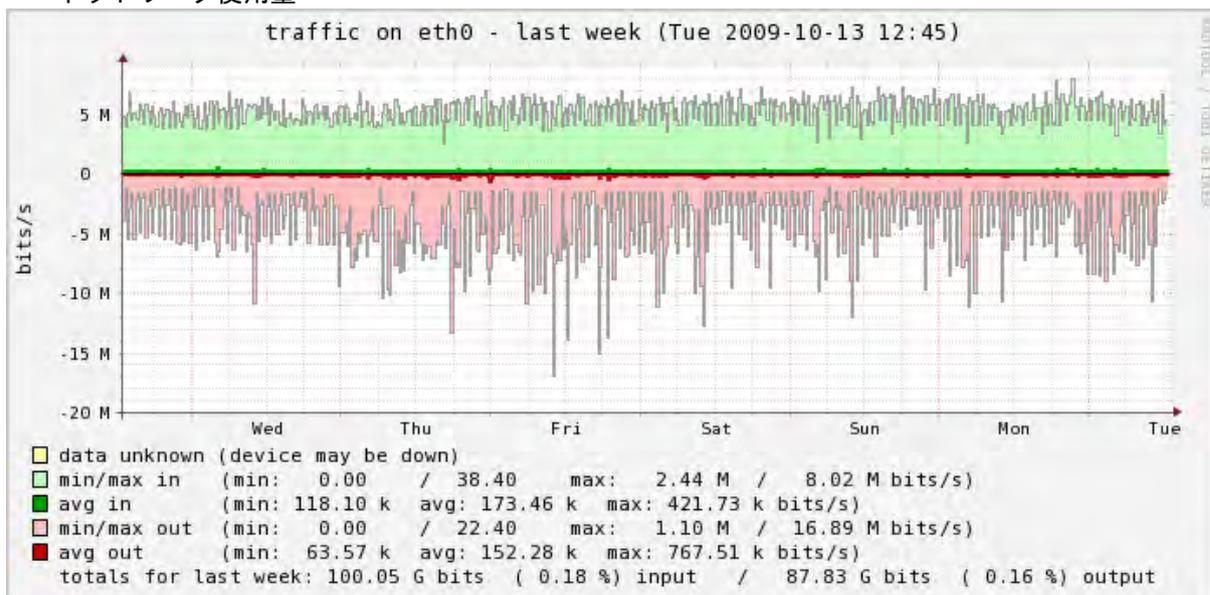
2. zombie プロセスが発生しているが、増加していないため問題なし。

- スワップファイル利用量



1. 利用率が全体の 20%以下であるため、問題なし。

- ネットワーク使用量



1. 平均値が 5Mbps を超えていないため、問題なし。

別添資料2：安心・安全公共コモンズ（公共情報コモンズ）の概要及び東海実験の報告会アンケート

〔Ⅰ〕回答者の概要

| | |
|---------|---|
| 業種 | 民間団体(<input type="checkbox"/> 放送事業者 <input type="checkbox"/> ライフライン事業者 <input type="checkbox"/> その他[]) 公共団体(<input type="checkbox"/> 地方自治体 <input type="checkbox"/> 公的機関 <input type="checkbox"/> その他[]) |
| 団体名(任意) | <input type="checkbox"/> |

東海実証実験に参加されていた方はチェックしてください ↑

〔Ⅱ〕情報発信者(安心・安全公共コモンズへ情報を発信する団体)に対するアンケート

| | | | |
|---|---|---|--|
| あなたは情報発信者ですか？ | | | |
| <input type="radio"/> はい | | <input type="radio"/> いいえ | |
| ▶ 「はい」と回答した方に伺います。 | | ▶ 「いいえ」と回答した方は〔Ⅲ〕へお進み下さい | |
| 該当する項目にチェックをつけてください。 | | | |
| 1. 地域住民へ安心・安全情報を発信している現状について | | | |
| <input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> ほぼ満足 <input type="radio"/> やや不満足 <input type="radio"/> 不満足 <input type="radio"/> どちらでもない 理由:[] | | | |
| 2. 情報伝達者へ安心・安全情報を発信している現状について | | | |
| <input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> ほぼ満足 <input type="radio"/> やや不満足 <input type="radio"/> 不満足 <input type="radio"/> どちらでもない 理由:[] | | | |
| 3. 安心・安全情報を発信するにあたり現状の問題点は何かと思われませんか？(複数選択可) | | | |
| <input type="checkbox"/> 発信した情報が地域住民まで伝わらない | <input type="checkbox"/> 情報の取扱いについて情報伝達者と調整不足 | <input type="checkbox"/> 情報の取扱いについて組織内で調整不足 | <input type="checkbox"/> 簡易な問い合わせが多数ある |
| <input type="checkbox"/> 受信側が利用しているかわからない | <input type="checkbox"/> どこに発信するべきかわからない | <input type="checkbox"/> 発信する相手が多数存在する | <input type="checkbox"/> 様々な情報を発信できない |
| <input type="checkbox"/> 人員が確保できない | <input type="checkbox"/> 発信するシステムが多い | <input type="checkbox"/> その他[] | |
| 4. 安心・安全情報を発信するシステムについて重視する事をお答えください？(3つまで選択可) | | | |
| <input type="checkbox"/> 住民への迅速な伝達 | <input type="checkbox"/> 情報伝達者への迅速な伝達 | <input type="checkbox"/> 組織内への迅速な伝達 | <input type="checkbox"/> 正確な情報の伝達 |
| <input type="checkbox"/> 既存システムとの連携 | <input type="checkbox"/> ホームページ作成作業との連携 | <input type="checkbox"/> 安全・信頼性の確保 | <input type="checkbox"/> 平時使用していること |
| <input type="checkbox"/> 操作の容易性 | <input type="checkbox"/> 作業の一元化 | <input type="checkbox"/> どこからでも利用できること | <input type="checkbox"/> 発信先の受信状況の把握 |
| <input type="checkbox"/> 関係者との情報共有 | <input type="checkbox"/> 組織内での情報共有 | <input type="checkbox"/> その他[] | |
| 5. 今後放送等に活用されることを想定した場合、情報伝達者に発信したい情報は何か？(複数選択可) | | | |
| 防災情報 (<input type="checkbox"/> 避難勧告・指示情報 <input type="checkbox"/> 避難所情報 <input type="checkbox"/> 災害対策本部設置情報 <input type="checkbox"/> 被害状況情報 <input type="checkbox"/> 水防警報情報 <input type="checkbox"/> 洪水予報情報 <input type="checkbox"/> 避難判断水位情報 <input type="checkbox"/> 土砂災害警戒情報 <input type="checkbox"/> 救護所情報 <input type="checkbox"/> ダム放流通知情報 <input type="checkbox"/> 食中毒注意情報 <input type="checkbox"/> 光化学スモッグ情報 <input type="checkbox"/> 復旧情報) | | | |
| 観測情報 (<input type="checkbox"/> 河川水位情報 <input type="checkbox"/> 雨量情報 <input type="checkbox"/> 潮位情報 <input type="checkbox"/> 道路積雪情報 <input type="checkbox"/> 道路凍結情報) | | | |
| 一般情報 (<input type="checkbox"/> イベント情報 <input type="checkbox"/> 生活情報 <input type="checkbox"/> 行政情報 <input type="checkbox"/> 医療情報 <input type="checkbox"/> ボランティア情報 <input type="checkbox"/> 休校情報 <input type="checkbox"/> 防犯情報) | | | |
| ライフライン情報(<input type="checkbox"/> 電車運行情報 <input type="checkbox"/> 空港情報 <input type="checkbox"/> 道路情報 <input type="checkbox"/> 電気関連情報 <input type="checkbox"/> ガス関連情報 <input type="checkbox"/> 水道関連情報) | | | |
| その他 (<input type="checkbox"/> 気象情報 <input type="checkbox"/> 広告情報 <input type="checkbox"/> その他[]) | | | |

〔Ⅲ〕情報伝達者(地域住民へ情報を伝達する団体)へのアンケート

| | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|
| あなたは情報伝達者ですか？ | | | |
| <input type="radio"/> はい | | <input type="radio"/> いいえ | |
| ▶ 「はい」と回答した方に伺います。 | | ▶ 「いいえ」と回答した方は〔Ⅳ〕へお進み下さい | |
| 該当する項目にチェックをつけてください。 | | | |
| 1. 安心・安全情報が情報発信者から地域住民へ伝達されている現状について | | | |
| <input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> ほぼ満足 <input type="radio"/> やや不満足 <input type="radio"/> 不満足 <input type="radio"/> どちらでもない 理由:[] | | | |
| 2. 安心・安全情報が情報発信者から情報伝達者へ伝達されている現状について | | | |
| <input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> ほぼ満足 <input type="radio"/> やや不満足 <input type="radio"/> 不満足 <input type="radio"/> どちらでもない 理由:[] | | | |
| 3. 安心・安全情報を情報伝達者から地域住民へ伝達している現状について | | | |
| <input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> ほぼ満足 <input type="radio"/> やや不満足 <input type="radio"/> 不満足 <input type="radio"/> どちらでもない 理由:[] | | | |
| 4. 情報発信者から安心・安全情報を受信するにあたり現状の問題点は何かと思われませんか？(複数選択可) | | | |
| <input type="checkbox"/> 情報が発信されていない | <input type="checkbox"/> 最初の情報伝達が遅い | <input type="checkbox"/> 情報が集約されていない | <input type="checkbox"/> 人員が確保できない |
| <input type="checkbox"/> 住民にとって必要な情報が発信されていない | <input type="checkbox"/> デジタルデータで受信できない | <input type="checkbox"/> 重要な情報を見逃しやすい | <input type="checkbox"/> セキュリティが確保できない |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 情報の取扱いについて情報発信者と調整不足 | <input type="checkbox"/> 情報の取扱いについて関係者と調整不足 | <input type="checkbox"/> その他[] | |
| 5. 情報を受信する際に利用するシステムについて重視する事をお答えください。(3 つまで選択可) | | | |
| <input type="checkbox"/> 既存システムとの連携 | <input type="checkbox"/> どこからでもアクセスできること | <input type="checkbox"/> 安全・信頼性の確保 | <input type="checkbox"/> サポートデスクの充実 |
| <input type="checkbox"/> 操作の容易性 | <input type="checkbox"/> システム連携の容易性 | <input type="checkbox"/> 情報発信元の確保 | <input type="checkbox"/> カスタマイズの容易性 |
| <input type="checkbox"/> 容易な操作性 | <input type="checkbox"/> 重要情報の判別 | <input type="checkbox"/> アクセスの簡便さ | |
| <input type="checkbox"/> その他[] | | | |
| 6. 今後放送等に活用することを想定した場合、情報発信者から受信したい情報は何か？(複数選択可) | | | |
| 防災情報 (<input type="checkbox"/> 避難勧告・指示情報 <input type="checkbox"/> 避難所情報 <input type="checkbox"/> 災害対策本部設置情報 <input type="checkbox"/> 被害状況情報 <input type="checkbox"/> 水防警報情報 <input type="checkbox"/> 洪水予報情報 <input type="checkbox"/> 避難判断水位情報 <input type="checkbox"/> 土砂災害警戒情報 <input type="checkbox"/> 救護所情報 <input type="checkbox"/> ダム放流通知情報 <input type="checkbox"/> 食中毒注意情報 <input type="checkbox"/> 光化学スモッグ情報 <input type="checkbox"/> 復旧情報) | | | |
| 観測情報 (<input type="checkbox"/> 河川水位情報 <input type="checkbox"/> 雨量情報 <input type="checkbox"/> 潮位情報 <input type="checkbox"/> 道路積雪情報 <input type="checkbox"/> 道路凍結情報) | | | |
| 一般情報 (<input type="checkbox"/> イベント情報 <input type="checkbox"/> 生活情報 <input type="checkbox"/> 行政情報 <input type="checkbox"/> 医療情報 <input type="checkbox"/> ボランティア情報 <input type="checkbox"/> 休校情報 <input type="checkbox"/> 防犯情報) | | | |
| ライフライン情報(<input type="checkbox"/> 電車運行情報 <input type="checkbox"/> 空港情報 <input type="checkbox"/> 道路情報 <input type="checkbox"/> 電気関連情報 <input type="checkbox"/> ガス関連情報 <input type="checkbox"/> 水道関連情報) | | | |
| その他 (<input type="checkbox"/> 気象情報 <input type="checkbox"/> 広告情報 <input type="checkbox"/> その他[]) | | | |

[IV]安心・安全公共コモンズ(公共情報コモンズ)について

| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|-----|-------|
| 1. 公共情報コモンズを利用可能だと思いますか？ | | | | | | |
| ○利用可能 ○概ね利用可能 ○利用は困難 ○利用する必要がない ○どちらでもない | | | | | | |
| 2. 項目1. で「利用は困難」、「利用する必要が無い」「どちらでもない」と回答された方に質問です。その理由は何だと思われませんか？(3 つまで選択可) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 組織内の理解が得られない | <input type="checkbox"/> 利用したい機能がない | <input type="checkbox"/> 将来にわたっての運用体制が不明確 | <input type="checkbox"/> 同じ様なシステムが既に存在する | | | |
| <input type="checkbox"/> 費用対効果の不透明感 | <input type="checkbox"/> システム連携が困難 | <input type="checkbox"/> 情報の入力が困難 | <input type="checkbox"/> 情報の取得が困難 | | | |
| <input type="checkbox"/> その他[] | | | | | | |
| 3. 項目1. で「利用可能」「概ね利用可能」と回答された方に質問です。利用したい機能は何か？(複数選択可) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 情報入力ツール | <input type="checkbox"/> 情報表示ツール(検索機能) | <input type="checkbox"/> TVCML | <input type="checkbox"/> メール(テキスト形式) | | | |
| 4. 「安心・安全情報コモンズ」に期待することは何か？(3 つまで選択可) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 地域住民への十分な情報伝達 | <input type="checkbox"/> 近隣情報の取得 | <input type="checkbox"/> 情報伝達に関する作業の軽減 | <input type="checkbox"/> システム維持費の軽減 | | | |
| <input type="checkbox"/> 情報伝達者との調整 | <input type="checkbox"/> 様々な情報種類の発信 | <input type="checkbox"/> その他[] | | | | |
| 5. 今後、公共情報コモンズにあると望ましい機能は何か？(3 つまで選択可) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 携帯向けメール | <input type="checkbox"/> 災害発生通知メール | <input type="checkbox"/> メール(HTML形式) | <input type="checkbox"/> FAX | | | |
| <input type="checkbox"/> ポータルサイト | <input type="checkbox"/> RSS | <input type="checkbox"/> 携帯向けサイト | | | | |
| <input type="checkbox"/> その他[] | | | | | | |
| 6. 公共コモンズを活用するにあたっての課題は何か？(3 つまで選択可) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 連携可能なシステムがない | <input type="checkbox"/> 組織内の理解が得られない | <input type="checkbox"/> 運営体制 | <input type="checkbox"/> システム運営ルール | | | |
| <input type="checkbox"/> 既存システムとの連携 | <input type="checkbox"/> 導入費用 | <input type="checkbox"/> 保守費用 | <input type="checkbox"/> 技術的サポート体制 | | | |
| <input type="checkbox"/> 人員不足 | <input type="checkbox"/> 技術不足 | <input type="checkbox"/> 利用する回線 | | | | |
| <input type="checkbox"/> その他[] | | | | | | |
| 7. 促進策として何が有効だと考えられますか？(3 つまで選択可) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 情報発信者の積極的な勧誘 | <input type="checkbox"/> 国や地方に対する継続的な紹介 | <input type="checkbox"/> 地域住民に対する継続的な紹介 | <input type="checkbox"/> 実際に活用できるモデルの提示 | | | |
| <input type="checkbox"/> 実績の積み上げ | <input type="checkbox"/> 様々なメディアへの対応 | <input type="checkbox"/> その他[] | | | | |
| 8. 今後新たに提供される機能のなかで有料のコンテンツやサービスがある場合、それらのコンテンツやサービスの利用を検討されますか？ | | | | | | |
| ○しない ○する | | | | | | |
| 9. 東海実証実験への評価を5段階でお願いします。 | | | | | | |
| 評価する ◀ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 ▶ | 評価しない |

[V]その他意見がございましたら、自由にご記入ください。

－以上でアンケートは終わりです。ご協力ありがとうございました。－

【自治体作業部会および平成20年度実証実験で提案された問題・改善点に対する対応方法】

1. 操作、共通項目に関する問題、改良点

| No. | 意見等 | 対応 | 方法／理由 |
|-----|---|----|--|
| 1 | Excel ファイルのみでは、複数人で情報を共有したり、同じ情報を同時に編集した際の排他ができない。何か、情報を共有させる仕組み・ツールが必要ではないか？ | ○ | Excel ファイルを使用した入力画面は、普段使用しているツールであるため操作しやすいなどの意見が多く寄せられたため、踏襲する。 庁内で情報を共有したり、複数人が同時に更新作業を行っても排他を行えるツールを開発する。 |
| 2 | パソコンの画面解像度（例えば 1024×768 など）に収まる入力レイアウトが望ましい。 | ○ | レイアウトを見直し、1024×768 に収まる入力画面とする。ただし、操作性を向上させるため画面内に収まらない可能性も考えられる。その場合、幅は 1024 に収まる範囲とし縦方向のスクロールのみで操作可能なレイアウトとする。操作ボタンは、画面上部に配置する。 |
| 3 | 「送信」と「印刷」を同時に実行したい。 | × | 同時に実行したがない団体も想定されるため、システムが自動的に印刷することは対応しない。 |
| 4 | 災害時における入力項目は、通知に必要最低限でよい。 もしくは、即報用として最低限必要な情報のみ入力し、第2報から詳細を入力していく操作が望ましい。 | △ | 即報に必要な必要最低限の入力と、詳細な情報の入力がわかりやすいレイアウトを検討する。 避難勧告・指示・・・発令種別・発令日時・地域 避難所・・・避難所名・開設状況・開設日時 |
| 5 | 必須・任意の入力がわかる画面が望ましい。 | ○ | 入力項目に対する必須・任意を明記したレイアウトとする。 |
| 6 | 災害時にはマニュアルなどが読めないため、画面上に入力例などの説明が必要である。 | ○ | 入力項目ごとに、説明文を表示する。 |
| 7 | 重要な情報の強調や項目の配置場所など、一目で何のための報告が分かる画面が望ましい。 | △ | 情報の強調や、項目の配置を検討し、わかりやすいレイアウトを検討する。 |
| 8 | 報告日時の用途が不明確である。現在日時でよければ、現在日時の関数を設定するなど、入力省略可能にしてほしい。 | × | 全国のコモンズでは、報告時刻（情報の正式な発表時刻を示す）という項目が存在する。（昨年度の報告日時とほぼ同じ目的の項目） システムが自動的に設定する項目ではないため、左記の設定はできない。ただし、押下時に現在日時が設定されるボタンを配置し利用者が簡単に現在日時を入力可能にする。 |
| 9 | 日時、人数など他の項目と関連があるものは、システム側の入力チェックが必要である。また、入力すべきセル以外はセルの保護をかける等入力ができなくすべき。 補足) 混乱した現場では、不慣れな利用者が操作することが想定され、誤入力は当然発生する。 誤った情報が入力可能だと、修正に余分な時間を必要としてしまう。システムが入力誤りを検出し、利用者の補助をするべきである。 | ○ | 日時、人数に対する入力チェックを行なう。 補足)ただし、意見のあった発生日時、実避難人数、実避難世帯数は入力項目自体削除されたためチェックは対応しない。 |
| 10 | 「災害収束」を押下するタイミングについて検討が必要かと思われる。 | ○ | 検討の結果、災害の収束は不要となった。 |
| 11 | 内容が変更されていない情報の再送は、避けるべきである。 | ○ | 前回送信した内容と差分が無い場合、ツール側でエラーとする。 |

2. 避難勧告、避難指示等の入力に関する問題点、改良点

| No. | 意見等 | 対応 | 方法／理由 |
|-----|--|----|--|
| 1 | 何を入力してよいか不明な項目が存在する。そもそも、項目自体が不要だと思われるものも多い。 ・ 発生日時・・・発生時間が特定できないものが多数である。 ・ 発生場所・・・発生場所を限定できることの方が少ない。 ・ 避難状況・・・直感的に何を入力してよいか不明。 | ○ | 検討の結果、発生日時、発生場所、避難状況は不要となった。 |
| 2 | ヘッドラインに何を入力してよいのか不明である。 | ○ | ヘッドラインは、項目名：見出し文に変更し入力内容の説明文を表示する。 見出し文にはは、H21 年度継続実験のメールタイトルの生成方法を参考に発令状況から自動的に文言を生成する。ただし、生成した文章は変更可能とする。 |
| 3 | 勧告種別ごとに操作を行う仕組みではなく、同一時間に発令した事項ごとに1報とするようにしてほしい。 | ○ | 同時に複数の勧告種別が発令可能なレイアウトとする。 |
| 4 | 地域の入力時間を短縮できるとよい。 補足)「対象地域」の選択をエリアによる選択方法や五十音順などで選択できるなど。 | ○ | 地区の選択方法を、地域ごとに5列×X行で表現するレイアウトとする。 |
| 5 | 地域については、町丁目の単位で表現したい場合と町丁目を束ねた〇〇連区(小学校区単位のようなもの)、或いは「全市域」といった表現を行いたいと考えている。 | ○ | 地域の選択時、3階層まで設定可能なレイアウトとする。(〇〇市全域、〇〇地区、町丁目) |
| 6 | 対象地区の全域、一部という範囲を示す入力が必要。 | ○ | 地区に対し、詳細情報(一部もしくはより詳細な情報など)を設定可能にする。 |
| 7 | マスタが最新とは限らないため、入力画面からでも地区を追加できる必要がある。 | ○ | マスタに存在しない地区を追加可能にする。 |
| 8 | 「実避難人数、実避難世帯数」は、避難所情報でも扱っており同じ情報を2重で管理することは避けたい。 | ○ | 検討した結果、実避難人数・実避難世帯数については不要なことが判明した。そのため入力項目から削除する。 |
| 9 | 「対象人数」「対象世帯数」は、直接入力すると対象地区の計算が必要と対象学区が増えると計算するのに手間がかかる。 | ○ | 対象人数、対象世帯数は地区のマスタに保持している対象人数、対象世帯数を自動的に計算するよう修正する。 |
| 10 | 「対象人数、対象世帯数」の、「0(ゼロ)」の表現が、本当にゼロなのか入力し忘れなのか様々なとらえかたが生じてしまう。 | ○ | 0(ゼロ)の入力と空を区別する。 |
| 11 | 被害の状況に応じた情報を総てテンプレートで用意することは難しい。 | ○ | 実際の運用の中で、よく使用するテンプレート文言が選択できるとよいのではないかと想定される。 テンプレートは、以前入力した履歴の情報を選択できる仕様とする。 |
| 12 | テンプレートに対し、直接入力を可能としたい。 | ○ | テンプレートは、リストからの選択と、直接入力両方可能とする。 また、リストには以前入力した履歴の情報を選択すると直接入力項目に反映される仕様とする。 |
| 13 | 入力項目と、テンプレートの違いがわかりにくい。テンプレートも、入力しなければならない項目であるように感じる。 | △ | レイアウトを検討する。 |
| 14 | 「通達内容」の避難所の表示について、現在勧告等を受けている地区にある避難所を開設にしている場合のみ「通達内容」に出 | × | 避難勧告・指示と、避難所のExcelファイルを分離したため、避難所情報を通達内容に反映させることができなくなった。 |

| No. | 意見等 | 対応 | 方法／理由 |
|-----|---|----|--|
| | 力されるが、避難所のある当該地区は勧告対象ではないが近隣地区のために避難所としては開設する場合も想定される。よって、勧告等の対象地区と避難所はリンクしない方がいいと思われる。 | | そのため、対応しない。 |
| 15 | 「通達内容」と内容に、ずれが生じていた。 | × | 通達内容を変更しないまま、送信されたことが原因である。 通達内容の文章は、利用者が自由に入力可能な仕様としたため変更の有無は任意であり、システムが判断することは難しい。そのため、未対応とする。 なお、通達内容の項目を見出し文の次に配置したことにより発令内容が変更された場合通達内容を確認しやすくなっており、発令内容と通達内容のずれに気づきやすくなっている。 |
| 16 | 印刷イメージに発信者の連絡先項目が無いなど、災害時に使用している本市のフォーマットと互換性が無い。印刷イメージを修正する必要がある。 | △ | 入力画面がそのまま印刷イメージになるレイアウトを検討する。また、フォーマットが簡単に変更できるような手順書などを作成し、送信者によるフォーマットの変更が容易になるよう検討する。 |

3. 避難所開設（避難所情報の事前入力を含む）、避難所閉鎖、避難人数等の入力に関する問題点、改良点

| No. | 意見等 | 対応 | 方法／理由 |
|-----|---|----|---|
| 1 | 入力項目が多すぎる。災害時のどの段階で必要な情報かを精査して入力項目を検討する必要がある。 | ○ | 全国コモンズ等の検討の結果、各避難所に入力する項目は、 ・ 開設／閉鎖 ・ 開設／閉鎖日時 ・ 避難所状況（空き、混雑、定員一杯） ・ 避難人数、避難世帯数、自主避難人数、自主避難世帯数 ・ 避難所状況確認日時 となった。 1 報目では、必須の項目（開設／閉鎖、開設／閉鎖日時）以外の項目の入力を意識しないレイアウトとする。 |
| 2 | 避難所が多数登録してあるため、対象となる避難所を探したり、入力の確認、印刷などの作業に時間がかかった。 五十音順、エリア、風水害時に開設するもの、などのグルーピングができ選択できると時間短縮に繋がるのではないか。 | ○ | 避難勧告・指示の地区選択方法と同様の方針とする。 広域／中域ごとに、× 5 行の表から開設・閉鎖する避難所を選ぶレイアウトとした。 |
| 3 | 全ての避難所の一覧に対して情報を入力するのは手間がかかる。 避難者の発生した避難所のみマスタから選択して入力できるようにしたい。 | ○ | 全ての避難所に対して情報を入力するのではなく、開設・閉鎖した避難所のみ詳細を入力する仕様とする。 |
| 4 | 避難所を纏める「地区名」には、には「地区エリア」の情報もあった方が管理しやすい。 | △ | 避難勧告・指示の地区選択方法と同様の方針とする。 エリアは、広域／中域を指定可能とする。 |
| 5 | 同じ時間に複数の避難所を開設或いは閉鎖をすることも想定される。一度に複数の避難所を入力できる機能があると望ましい。 | ○ | 複数の避難所に対して、一度に開設／閉鎖が設定可能なレイアウトとした。 |
| 6 | 臨時避難所を追加したい。臨時避難所は、臨時に開設されるものであるため、マスタには存在していない。 | ○ | マスタに存在しない避難所を追加可能にする。 |
| 7 | 避難所開設等に、暦年の入力はいらないのではないか。 | × | 必要／不要は判断できないため、左記の設定はできない。 ただし、押下時に現在日時が設定されるボタンを配置し利用 |

| No. | 意見等 | 対応 | 方法／理由 |
|-----|---|----|--|
| | | | 者が簡単に日時を入力可能にする。 |
| 8 | 「開設日時」が入力されていれば、わざわざ「開設可否」を入力しなくても開設していると認識してもいいのではないかと思われる。 | ○ | 検討の結果不要な項目となったため削除する。 |
| 9 | 対象人数、対象世帯と実避難人数、実避難世帯は入力桁誤り等の発生確率が高いと思われるので、エラーチェックの埋め込みが必要と思われます | ○ | 対象人数、対象世帯数はマスタから情報を収集するため入力チェックは実施しない。 実避難世帯数 ≤ 実避難人数の入力チェックを行う。 |
| 10 | 避難勧告入力同様、印刷イメージがあるとよい。 | △ | 入力画面がそのまま印刷イメージになるレイアウトを検討する。また、フォーマットが簡単に変更できるような手順書などを作成し、送信者によるフォーマットの変更が容易になるよう検討する。 |
| 11 | 「開設可否」は、フォームのもっと前の方にあってほしい。 | × | 検討の結果不要な項目となったため削除する。 |
| 12 | 「建物被害情報」から「その他被害状況」について、避難所の詳細は必要ないと思われるため、フリーワードにしてはどうか。 | × | 検討の結果不要な項目となったため削除する。 避難所別ではないが、フリーワードは通達内容に入力する仕様とする。 |

4. 避難勧告、避難指示等電文の表現方法の適否について

| No. | 意見等 | 対応 | 方法／理由 |
|-----|--|----|--|
| 1 | 報道等で使用するデータであることを意識するならば、地区名等にはルビが必須と思います | △ | マスタにふりがなを設定する項目を用意します。各市町が地区マスタを設定する際の手順書を作成することを検討する。 |
| 2 | 1つの電文に、現在情報一覧と、前回からの変更情報（新規、変更、削除がわかる情報）が必要。 差分の判断情報は入力フォーム等が作成すること。（コモンズは情報を生成しないことが大原則） | △ | コモンズ内部で扱うXMLは、差分情報を担保していない。コモンズから配信される情報（TVCML、メール、情報表示ツールなど）がどのように表示されるか不明。判明しだい、報告する。 ただし、入力フォーム上では差分情報を表示する。 |
| 3 | 取り消された情報を、伝達してもらいたい。 | △ | コモンズでは取り消し情報をどのように配信するか不明。判明しだい、報告する。 |

別添資料4 地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 開催要項

1 目的

総務省は、本年7月2日、「地域の安心・安全情報基盤に関する研究会」の最終報告書を公表した。同報告書では、近年のICTの進歩により、地上デジタル放送やワンセグ放送など災害情報等を伝達する手段の高度化、多様化が図られる中、災害情報等に関し、住民視点に立った提供を可能とする仕組み、すなわち「安心・安全公共コモンズ」の早期構築の必要性や、そのための実証実験の実施の必要性などを提唱している。

東海地域においては、従来から、安心・安全情報基盤に関する取組の実績があり、「安心・安全公共コモンズ」の実現をめざし、全国におけるモデルとして、東海地域における実証実験のあり方の検討や検証等を行うことを目的とする。

2 名称

本会合の名称は「地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会」とする。なお、サブタイトルは、「～安心・安全公共コモンズの構築に向けて～」とする。

3 検討項目

本検討会は、以下の項目について検討する。必要に応じて、関係者からのヒアリング、調査等を行うものとする。

- (1) 東海地域における実証実験のあり方(実証実験の進め方、システムのあり方、実験内容、運用ルールのある方その他)
- (2) 東海地域における実証実験の検証のあり方
- (3) 上記を踏まえた今後の安心・安全公共コモンズの構築のあり方

4 構成及び運営

- (1) 本検討会の構成員は別紙のとおりとする。
- (2) 本検討会に座長1名を置く。座長は構成員の互選により選出する。
- (3) 本検討会に座長代理1名を置く。座長代理は座長が指名する。
- (4) 座長は本検討会を招集し、主宰する。
- (5) 座長代理は座長を補佐する。
- (6) 座長は、必要に応じ、関係者の出席を求めることができる。
- (7) その他、検討会の運営に必要な事項は座長が定める。

5 開催期間

検討会の開催期間は、平成20年8月から平成21年3月までを目途とし、必要に応じ延長することができるものとする。

6 事務局

本検討会の事務局は、東海総合通信局情報通信部情報通信振興課及び放送部放送課が担当する。

7 その他

この開催要項に定めるもののほか、検討会に関し必要な事項はその都度協議して定める。

資料5：地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 構成員名簿

【構成員】

(平成22年5月27日現在)

| 氏名 | 所属及び役職 |
|--------|---|
| 五十嵐 信裕 | デジタル放送地域情報 XML 共通化研究会 副座長 名古屋テレビ放送株式会社 報道局ニュース情報センター長補佐 |
| 浦野 芳弘 | 岐阜県防災課長 |
| 奥田 浩 | 岐阜県総合企画部情報企画課長 |
| 小畑 耕一 | 中日新聞社 電子メディア局長 |
| 加藤 慎也 | 愛知県防災局災害対策課長 |
| 加藤 昌宏 | テレビ愛知株式会社 編成局 編成局次長兼メディア開発部長 |
| 神崎 洋 | トヨタ自動車株式会社 IT・ITS 企画部調査渉外室長 |
| 河野 義信 | 社団法人中部経済連合会 技術部 部長 |
| 芝 勝徳 | 神戸市外国語大学教授 (座長代理) |
| 進藤 剛 | 株式会社電通 中部支社ソリューション企画局スペース・プロジェクト推進部 プランニングディレクター |
| 武居 信介 | 中京テレビ放送株式会社 報道局 報道部 副部長 |
| 田島 誠 | デジタル放送地域情報 XML 共通化研究会 座長 東海テレビ放送株式会社 事業開発局 クロスメディア開発部 担当部長 |
| 久田 良雄 | 株式会社コミュニティネットワークセンター 常務取締役 |
| 福本 智一 | 三重県防災危機管理部防災対策室 室長 |
| 松波 啓三 | 中部日本放送株式会社 報道局 報道部 副部長 |
| 丸岡 康則 | 日本放送協会 名古屋放送局 編成部 部長 |
| 三輪 幸夫 | 愛知県地域振興部情報企画課長 |
| 安田 孝美 | 名古屋大学大学院情報科学研究科 副研究科長 教授 (座長) |
| 山田 真司 | 愛知県自治体情報プラットフォーム研究会作業部会長 瀬戸市行政経営部情報課長 |

(五十音順、敬称略)

資料6：地域の安心・安全情報基盤の実現のあり方に関する検討会 開催経緯

| | 開催日 | 内 容 |
|-----|----------------|---|
| 第1回 | 平成20年8月27日(水) | (1)「地域の安心・安全情報基盤に関する研究会」報告 (2)東海地域における取組の経過等 (3)東海地域における実証実験の進め方 (4)今後の検討会の進め方 (5)その他 |
| 第2回 | 平成20年10月6日(月) | (1)岐阜県、愛知県、三重県の防災情報システムの現状と課題 (2)愛知県自治体地域情報プラットフォーム研究会の取組 (3)東海地域における実証実験の進め方 (4)その他 |
| 第3回 | 平成20年10月23日(木) | (1)交通事業者、ライフライン事業者における現状と課題、実証実験への要望 (2)放送事業者における現状と課題、実証実験への要望等 (3)東海地域における実証実験の進め方 (4)その他 |
| 第4回 | 平成21年3月26日(木) | (1)平成20年度実証実験の結果 (2)今後の進め方 (3)その他 |
| 第5回 | 平成22年2月22日(月) | (1)平成21年度実証実験結果 ①継続実証実験の結果 ②簡易入力システムへの意見と新規開発入力システム ③全国実証実験参加について (2)検討会報告書とりまとめ (3)今後の検討会のあり方 (4)その他 |
| 第6回 | 平成22年5月27日(木) | (1)事業報告等 ①地域の安心・安全情報基盤シンポジウム報告 ②全国実証実験参加報告 ③第5回検討会議事録について (2)検討会報告書(案)について (3)公共情報コモンズ実用化試験の参加について |