

平成 28 年度 地震・火山観測網整備及び維持管理業務

入札関係資料

1. 入 札 公 告	1 / 1 2 4
2. 入 札 説 明 書	2 / 1 2 4
3. 仕 様 書	1 5 / 1 2 4

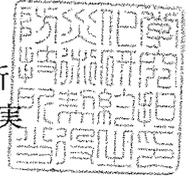


平成 28 年 2 月 16 日

## 入札公告

次のとおり一般競争入札に付します。

国立研究開発法人防災科学技術研究所  
契約担当役 理事 米倉 実



### 1. 競争に付する事項

- (1) 件 名 地震・火山観測網整備及び維持管理業務
- (2) 概 要 全国区に整備している高感度地震観測施設 (Hi-net) 811 カ所、(うち KiK-net702 併設点)、広帯域地震観測施設 (F-net) 73 カ所、強震観測施設 (K-NET) 1,045 カ所、その他火山観測施設 (V-net) の観測装置、データ収集・処理・提供システム等の整備・維持管理を実施し、安定した運用を行う。
- (3) 履行期間 平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日
- (4) 履行場所 茨城県つくば市天王台 3-1  
国立研究開発法人 防災科学技術研究所

### 2. 仕様説明の日時及び場所

- (1) 日 時 平成 28 年 2 月 29 日 (月) 11 時 00 分
- (2) 場 所 研究交流棟 1 階 第 1 セミナー室

### 3. 競争参加資格

- (1) 防災科学技術研究所契約事務規程第 4 条の規定に該当しないこと。
- (2) 全省庁統一資格において「役務の提供等」で「A」、「B」、「C」、「D」の等級に格付けされている者であること (会社更生法に基づき更生手続開始の申立てがなされている者又は民事再生法に基づき再生手続開始の申立てがなされている者については、手続開始の決定後、再認定を受けていること。)
- (3) 警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する業者又はこれに準ずるものとして、建設工事及び測量等、物品の販売及び役務の提供等の調達契約からの排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。
- (4) 契約担当役等から取引停止の措置を受けている期間中のものでないこと。
- (5) 適合証明書を提出できる者であること。

### 4. 資格審査資料の受領期限

入札に参加を希望するものは、上記 3. (2)、(5) を下記期限までに提出すること。  
平成 28 年 3 月 4 日 (金) 17 時 00 分

### 5. 契約条項を示す場所及び資料提出・問い合わせ先

茨城県つくば市天王台 3-1  
防災科学技術研究所 総務部契約チーム 抜井 章  
TEL 029-863-7896

### 6. 入札執行の日時及び場所

平成 28 年 3 月 18 日 (金) 14 時 30 分  
防災科学技術研究所  
研究本館 1 階 第 5 会議室

7. 入札保証金 免除する。

8. 契約保証金 免除する。

### 9. 入札方法

入札書に記載された金額に当該金額の 8% に相当する額を加算した金額 (円未満切捨) をもって落札価格とするので、入札者は消費税に係わる課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった契約金額の 108 分の 100 に相当する金額を入札書に記載すること。

### 10. 落札者の決定

予定価格の制限の範囲内で最低価格をもって有効な入札を行った入札者を落札者とする。

### 11. その他

入札に関する事項は防災科学技術研究所の入札説明書による。入札に参加しようとする者は、平成 28 年 2 月 16 日 (火)～平成 28 年 3 月 2 日 (水)の間に入札説明書の交付を受けなければならない。

## 入 札 説 明 書

国立研究開発法人防災科学技術研究所の「地震・火山観測網整備及び維持管理業務」に係る入札公告に基づく一般競争入札については、防災科学技術研究所会計規程及び契約事務規程、その他の関係法令に定めるもののほか、この入札説明書によるものとする。

### 1 概要

件 名	地震・火山観測網整備及び維持管理業務
履行場所 (納入場所)	茨城県つくば市天王台3-1 国立研究開発法人 防災科学技術研究所
仕様内容	仕様書のとおり
履行期限	平成28年4月1日 ～ 平成29年3月31日
契約担当役	〒305-0006 茨城県つくば市天王台3-1 国立研究開発法人防災科学技術研究所 契約担当役 理事 米倉 実
担当部局	〒305-0006 茨城県つくば市天王台3-1 国立研究開発法人防災科学技術研究所 総務部 契約チーム 抜井 章 TEL：029-863-7896 FAX：029-863-7900 Mail：anukui@bosai.go.jp

### 2 入札スケジュール・提出書類

項 目	日時・場所	提出書類
公告日	平成28年2月16日(火)	
仕様説明会	<b>平成28年2月29日(月)11時00分</b> 研究交流棟1階 第1セミナー室	
質問期間	平成28年2月16日(火)から平成28年3月2日(水)17時00分まで ※様式については、原則として本説明書添付を使用すること。	質問の書面
質問回答期限	平成28年3月3日(木) ※原則として、入札資料を配付した全ての業者に回答を送付する。	
参考見積等提出期限	平成28年3月4日(金)17時00分まで	別冊「参考見積依頼書」に示す書類
競争参加資格提出期限	平成28年3月4日(金)17時00分まで	下記3,4に示す資格資料
入札日	平成28年3月18日(金)14時30分 (郵便の場合は、前営業日の17時00分までに必着) 研究本館1階 第5会議室	入札書 委任状

### 3 競争参加資格

- (1) 防災科学技術研究所契約事務規程第4条の規定に該当しない者であること。
- (2) 全省庁統一資格において「役務の提供等」で「A」、「B」、「C」、「D」の等級に格付けされている者であること（会社更生法に基づき更生手続開始の申立てがなされている者又は民事再生法に基づき再生手続開始の申立てがなされている者については、手続開始の決定後、再認定を受けていること。）。
- (3) 警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する業者又はこれに準ずるものとして、建設工事及び測量等、物品の販売及び役務の提供等の調達契約からの排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。
- (4) 契約担当役等から取引停止の措置を受けている期間中の者でないこと。（「契約担当役等」とは、文部科学省所管における物品購入等契約に係る取引停止等の取扱い要領又は建設工事の請負契約に係る指名停止等の取扱い要領により取引停止を受けている者を含む。）
- (5) 適合証明書を提出できる者であること。

### 4 競争参加資格の確認等

- (1) 本競争の参加希望者は、上記3に掲げる競争参加資格を有することを証明するため、次に従い、資格審査資料を提出しなければならない。
  - ① 提出書類：・上記3(2)認定書の写し  
・適合証明書及び添付書類
  - ② 提出期間：平成28年2月16日(火)から平成28年3月4日(金)までの土曜日及び日曜日、祝日を除く毎日、午前9時から午後5時まで。
  - ③ 提出場所：上記1に示す担当部局。
  - ④ 提出方法：申請書及び資料の提出は、提出場所へ持参又は郵送することにより行うものとし、電送によるものは受け付けない。

### 5 入札及び開札の日時及び場所等

- (1) 日時：平成28年3月18日(金)14時30分（ただし、郵便による入札書の受領期限は、平成28年3月17日(木)17時00分）
- (2) 場所：研究本館1階 第5会議室（ただし、郵便による入札の提出場所については、上記1に掲げる担当部局宛に問い合わせること）

### 6 入札方法等

- (1) 入札者は、入札公告及び入札説明書の内容を熟読の上、入札しなければならない。
- (2) 入札者は、前項の事項その他に関し疑問点があるときは、事前に当研究所に対して説明を求め十分承知しておかななければならない。
- (3) 入札者は、入札後、不明な点があったことを理由として当研究所に対して異議を申し立てることはできない。
- (4) 入札書は持参又は郵送（書留郵便に限る。）すること。電送による入札は認めない。
- (5) 入札書及び入札に係る文書に使用する言語は、日本語に限るものとする。また、入札金額は日本国通貨による表示に限るものとする。
- (6) 落札者の決定は、最低価格落札方式をもって行うので、
  - ① 入札者は、本件に要する価格の他、納入に要する一切の諸経費を含め、金額

を見積もるものとする。

- ② 落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の 8 パーセントに相当する額を加算した金額（当該金額に 1 円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てるものとする。）をもって落札価格とするので、入札者は、消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった金額の 108 分の 100 に相当する金額を入札書に記載すること。
- (7) 入札者は、必要書類として提出した書類に関し、当研究所から説明を求められた場合は、それに応ずる義務を負うものとする。説明の義務を履行しない者の入札は、落札決定の対象としない。
- (8) 入札に当たっては、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和 22 年法律第 54 号）等に抵触する行為を行ってはならない。

## 7 入札保証金及び契約保証金

- (1) 入札保証金 免除。
- (2) 契約保証金 免除。

## 8 入札書の提出方法

- (1) 入札書は、別紙の様式にて入札者の住所、名称又は商号、代表者の役職氏名を記載押印したものを作成、封筒に入れて封印し、かつその封皮に氏名（法人の場合はその名称又は商号）の記載及び「〇〇月〇〇日入札 [件名] の入札書在中」と朱書しなければならない。
- (2) 入札者は、その提出した入札書の引換え、変更又は取消しをすることができない。

## 9 代理人による入札

- (1) 代理人が入札する場合には、別紙の様式にて入札者の住所、名称又は商号、代表者の役職氏名を記載押印した入札書に、代理人の氏名を記載押印しておくとともに、入札時まで委任状その他代理権のあることを証明できる書類を提出しなければならない。その書類には、委任する件名及び委任する旨の事項、代理人の氏名を記載押印しておくとともに、入札者の住所、名称又は商号、代表者の役職氏名を記載押印しておくこと。
- (2) 入札者又はその代理人は、本件調達に係る入札について他の入札者の代理人（二重代理）を兼ねることができない。

## 10 開札

- (1) 開札は、入札者又はその代理人を立ち合わせて行う。但し、入札者又はその代理人が立ち会わない場合は、入札事務に関係のない職員を立ち合わせて行う。
- (2) 入札者又はその代理人は、入札時刻後においては、入札場に入場することはできない。
- (3) 入札者又はその代理人は、入札場に入場しようとするときは、入札関係職員の求めに応じ競争参加資格を証明する書類、身分証明書又は入札権限に関する委任状を提示しなければならない。
- (4) 入札者又はその代理人は、契約担当役が指示する場合又は特にやむを得ない事情

があると認めた場合の他、入札場を退場することができない。

- (5) 開札をした場合において、入札者又はその代理人の入札のうち、予定価格の制限に達した価格の入札がないときは、原則として直ちに再度の入札を行う。再度の入札用に予備の入札書を用意すること。郵便による入札の場合は、再度の入札に参加できないことがあるので留意のこと。
- (6) 再度の入札を行っても落札者がいない場合には、最低価格の入札者と優先的に交渉を行い不落随意契約又は入札不調とする。

#### 11 入札の無効

- (1) 入札説明書及び仕様書等の交付を受けない者は、入札に参加することができない。
- (2) 入札公告及び入札説明書に示した競争参加資格のない者のした入札、申請書又は資料に虚偽の記載をした者のした入札、入札公告及び入札説明書において示した条件等入札に関する条件に違反した入札、入札者に求められる義務を履行しなかった入札は無効とし、無効の入札を行った者を落札者としていた場合には落札決定を取り消す。

なお、契約担当役により競争参加資格のある旨確認された者であっても、開札の時ににおいて、上記3に掲げる資格のないものは、競争参加資格のない者に該当する。

#### 12 入札の延期等

入札者が連合し又は不穩の挙動をする等の場合であって、競争入札を公正に執行することができない状態にあると認められるときは、当該入札を延期し、又はこれを取り止めることがある。

#### 13 落札者の決定方法

- (1) 入札公告及び入札説明書に従い入札書を提出した入札者であって、入札公告及び入札説明書に示す競争参加資格及び仕様書の要求要件を全て満たし、当該入札者の入札価格が予定価格の制限の範囲内であり、かつ、最低価格をもって有効な入札を行った者を落札者とする。

但し、落札者により当該契約の内容に適合した履行がなされない恐れがあると認められるとき、又はその者と契約をすることが公正な取引の秩序を乱す恐れがあつて著しく不適當であると認められるときは、予定価格の制限の範囲内の価格をもって申し込みをした他の者のうち、最低の価格をもって申し込みをした者を落札者とすることがある。

- (2) 落札者となるべき者が二人以上あるときは、直ちに当該入札者にくじを引かせ、落札者を決定するものとする。又、入札者又はその代理人が直接くじを引くことができないときは、入札事務に関係のない職員がこれに代ってくじを引き落札者を決定するものとする。

#### 14 契約書の作成

- (1) 入札を執行し、契約の相手方を決定したときは、遅滞なく契約書を取り交わすものとする（次年度当初から履行するものについては原則4月1日付け契約とする）。
- (2) 契約書を作成する場合において、契約の相手方が遠隔地にあるときは、まず、契約の相手方が契約書の案に記名押印し、さらに契約担当役が当該契約書の案の送付を

受けてこれに記名押印するものとする。

- (3) 上記(2)の場合において、契約担当役が記名押印したときは、当該契約書の一通を契約の相手方に送付するものとする。
- (4) 契約担当役が契約の相手方とともに契約書に記名押印しなければ、本契約は確定しないものとする。
- (5) 契約金額が300万円を超えない場合は、契約書の作成を省略することができる。ただし、契約書の作成を省略する場合においても、契約金額が100万円以上であるときは請書を徴取するものとする。請書は原則として当研究所が1部作成し、契約の相手方へ送付する。契約の相手方は請書に記名押印し、当研究所に返送するものとする。
- (6) 契約書の作成を省略する場合または請書を徴取する場合においても、受注条件に明記されていない事項は、当研究所の標準契約書に準ずるものとする。

【参考】標準契約書ホームページ掲載場所

トップページ → 調達情報 → 揭示等

<http://www.bosai.go.jp/tender/supply/>

#### 15 落札決定後の提出書類

- (1) 落札額の内訳となる入札内訳書を14日以内に提出する（書式は見積書と同様で支障ない）。
- (2) 仕様書に記載がある書類は、監督員（要求元現場担当者）へ提出する。

#### 16 支払条件及び遅延利息

標準契約書及び防災科学技術研究所契約事務規程第36条、39条、40条、その他関係法令による。

#### 17 落札結果の公表

- (1) 「公共調達の適正化について（平成18年8月25日付財計第2017号）」に基づき、落札結果等を当研究所のホームページにて公表する。
- (2) 「独立行政法人から公益法人への支出に関する随意契約に係る情報の公開、及び公益法人に対する支出の公表・点検の方針について（平成24年6月1日行政改革実行本部決定）」に基づき、公益法人への支出の状況を当研究所のホームページにて公表する。
- (3) 「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針（平成22年12月7日閣議決定）」に基づき、当研究所と一定の関係を有する法人と契約をする場合においては、当該法人への再就職の状況、当該法人との間の取引等の状況等に係る情報を当研究所のホームページにて公表する。

【参考】当該情報の公表場所

トップページ → 調達情報

→ 国立研究開発法人の契約に係る情報の公表について

<http://www.bosai.go.jp/tender/supply/>

#### 18 委任又は下請けの禁止

業務の全部若しくはその主たる部分を第三者に委任し、又は請け負わせることを禁止する。

## \*入札時に提出する書類

入札書	1部	
委任状	1部	(代理人で入札する場合)

### 各書類に関する確認事項

次の事項に不備がある場合、又は、確認できない場合は、入札への参加が出来ない場合や入札書が無効になる場合がありますのでよく確認の上、入札に参加してください。

#### 1. 入札に参加するとき

##### (1) 入札参加資格

- ①入札公告と同じ参加資格を持っているか
- ②入札参加資格の有効期限が適切か

##### (2) 委任状

- ①参加するための委任状を持っているか（無い場合は、入札へ参加できません）
- ②委任状に委任される者の氏名・押印があるか
- ③委任状の件名は、入札公告と同一か
- ④委任状の日付は、入札日となっているか
- ⑤委任状に社名、代表者名、押印（社印、代表者印）があるか

#### 2. 入札書の提出のとき

##### (1) 入札書

- ①入札書の件名は、入札公告と同じか
- ②入札書の日付は、入札日となっているか
- ③入札書に社名、代表者名、代理人名、押印（社印、代表者印、代理人印）があるか

#### 3. 再度入札のとき（1度目の入札で落札されない場合に、原則として直ちに実施する）

##### (1) 入札書

- ①書面については、上記2. の1回目の入札書と同様である。

#### 4. 落札決定及び提出書類

##### (1) 落札決定

- ①入札書の金額に8%をプラスした額が落札額となる

##### (2) 提出書類

- ①入札内訳書の提出（書式は見積書と同様で支障ない）。
- ②仕様書に記載がある書類は、監督員（要求元現場担当者）へ提出する。

# 入 札 書

件 名：地震・火山観測網整備及び維持管理業務

入札金額：¥ .-

(落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の 8 %に相当する額を加算した金額をもって落札価格とする)

上記のとおり入札致します。

平成 年 月 日

国立研究開発法人 防災科学技術研究所  
契約担当役 理事 米倉 実 殿

住 所  
社 名 ⑩  
職名及び代表者名 ⑩  
代理人 ( ⑩)

# 記入例

## 入札書

件名： 電子計算機

入札公告に書かれた件名を書く

入札金額： ¥10,000,000.-

入札金額を書く

(落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の8%に相当する額を加算した金額をもって落札価格とする)

上記のとおり入札致します。

平成××年○月□□日

入札当日の日付を書く

国立研究開発法人 防災科学技術研究所  
契約担当役 理事 米倉 実 殿

住所、社名、代表者名を書き、角印、丸印を必ず押す。

住所 茨城県つくば市天王台3-1  
社名 株式会社 防災科研 ⑩  
職名及び代表者名 代表取締役 防災 太郎 ⑩

代理人 ( 防災 次郎 ⑩ 科研 ) ⑩

代理人名記載し、押印を必ずする。

# 委任状

私は、印 を代理人と定め、次の権限を委任いたします。

## 記

1. 「地震・火山観測網整備及び維持管理業務」の

入札に係る一切の件。

代理の委任事項は、上記のとおりである。

平成 年 月 日

国立研究開発法人 防災科学技術研究所  
契約担当役 理事 米倉 実 殿

住 所  
社 名  
職名及び代表者名

印

印

# 記入例

## 委任状

本紙提出がない場合は、入札へ参加できない（但し、参加者が代表取締役の場合は除く）

私は、科研 次郎  を代理人と定め、次の権限を委任いたします。

科研

記

代理人名を記載し、押印を必ずする

1. 「電子計算機 」の

入札に係る一切の件。

仕様書に書かれた件名を書く

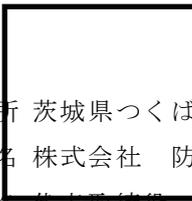
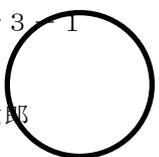
代理の委任事項は、上記のとおりである。

入札当日の日付を書く

平成××年〇〇月□□日

国立研究開発法人 防災科学技術研究所  
契約担当役 理事 米倉 実 殿

住所、社名、代表者名を書き、角印、丸印を必ず押す

住 所 茨城県つくば市天王台3-1  
社 名 株式会社 防災科研   
職名及び代表者名 代表取締役 防災 太郎 

本紙は「入札」の権限のみを代理人に委任するものであって、代表者から支店長等へ、「見積、入札、契約、請求及び代金の受領、各種書類の証明及び発行、復代理人の選任に関する件等」の一切の権限を委任し、支店長等が契約者となる場合は、別に委任状（様式自由）が必要です。様式等で不明な場合はお問い合わせください。

## 適合証明書

(当証明書の提出については、契約書捺印者の印をもって捺印の上、提出すること)  
 入札公告に記載の「競争参加資格」について、以下のとおり適合することを証明いたします。

(日付) 平成 年 月 日

(業者名) 所在地

印

1 件名 「地震・火山観測網整備及び維持管理業務」

2 適合証明

項番	応札者の条件	合否	合否判定の拠となる事由
1	本業務を履行するための体制を有していること。		本業務を履行するための体制を記した書面(様式任意)
2	次の本業務を履行するのに必要な能力及び資格・経歴を有している者を配置できること。(配置予定者を変更できるのは、病休、死亡、退職等の極めて特別な場合に限る。)		配置予定者の略歴書を提出すること。(様式任意)
	総括責任者 1人 地震学または地球科学を履修または研究機関等で地震観測研究に従事、観測点数 100 カ所以上の地震観測網の整備・維持管理経験		
	観測データ処理システム総合管理総括者 1人 地震学または地球科学を履修または研究機関等で地震観測研究に従事、地震観測システムの専門的知識、地震観測装置、伝送装置関係、データ処理全体のシステム等管理能力		
	観測装置維持管理総括者 1人 地震観測装置、計測機器等の開発、専門的な知識能力		
	観測施設維持管理総括者 1人 地震観測・観測施設の知識、施設管理能力		
	火山観測総合管理総括者 1人 火山観測データ管理・検出経験、検出ソフト WIN システム又は J-WIN の実務経験、データ管理能力		
	海底地震津波観測システム管理総括者 1人 地震観測及び海底観測システムの専門知識、データ処理システムのソフトウェア及びネットワーク等のアプリケーション開発能力を有する者		
	日本海溝海底地震津波観測管理総括者 1人 地震観測及び海底観測システムの専門知識、データ処理システムのハードウェア、ソフトウェア等のアプリケーション開発能力を有する者		
3	緊急事態にも速やかに対処できる体制を有していること。		仕様書上の緊急対応が可能な体制図(様式任意)
4	仕様書 6 頁 10. に示すものについて発生条件及び単価等を提示すること。		単価証明書等(様式任意)

注 1 : 「合否」判定に当たっては、「○」又は「×」のいずれかを記述すること。

注 2 : 「応札者の条件」及び「合否判定の拠となる事由」において証書類の添付を必要とする場合は、上記該当欄に添付の有無及び添付書類名を記述すること。

注 3 : 証明書の提出に係る諸経費は、業者負担とする。

平成 年 月 日

「地震・火山観測網整備及び維持管理業務」  
仕様書に対する質疑回答書

会社名：

担当名：

TEL：

FAX：

MAIL：

項番	該当箇所	質疑	回答
1			
2			
3			
4			
5			

※取り纏めの都合上、質疑提出の際には word 形式で送信願います。

# 仕 様 書

## 第1章 一般事項

### 1. 件 名 地震・火山観測網整備及び維持管理業務

### 2. 概 要

#### 2.1 目 的

本仕様書は、国立研究開発法人防災科学技術研究所（以下「防災科研」という。）が実施する地震・火山観測網整備及び維持管理（以下「本作業」という。）を推進することを目的とする。

#### 2.2 背 景

科学技術・学術審議会は、平成 20 年 7 月 17 日、今後の地震予知及び火山噴火予知研究の基本計画を示す「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について」を建議した。従来、別々に出されていた二つの計画（建議）を統合したねらいは、共通する地球科学的背景を持つ地震・火山現象を共同で理解するための観測研究を推進すること、稠密な地震・地殻変動の観測網などの研究資源を有効利用することにより、効率的で効果的な研究を実施することなどであり、これらの目的を達成するにあたっては、防災科研等が重要な役割を担うことが求められている。

また、平成 24 年 11 月 28 日、同審議会は地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の見直しについて、建議した。これは平成 23 年東北太平洋沖地震の発生について事前にその発生の可能性を追うできなかった反省に立ち、現行計画の地震・火山現象予測のための観測研究など 4 項目を柱として推進する考え方は有効とし、超巨大地震に関する当面実施すべき観測研究の推進の項目を新しく計画するなどの見直しがなされた。

防災科研は、地震災害による被害の軽減に資する地震調査研究の推進を基本目標として、国の地震調査研究推進本部が策定した「地震に関する基盤的調査観測計画」（平成 9 年 8 月 29 日）に基づき、基盤的地震観測網の整備を実施してきた。すなわち、高感度地震観測網（15～20 km の間隔で日本全国を対象に高感度地震観測点を設置。以下 Hi-net という。基盤強震観測点 KiK-net を併設。）・広帯域地震観測網（水平距離で約 100km 間隔の三角網を目安として整備。以下 F-net という。）・強震観測網（水平距離で 20km 間隔を目安に全国で 1,000 ヶ所以上の観測点を整備。以下 K-NET という。）の整備、及び調査観測結果の流通センターとしてのデータセンター機能の整備である。

高感度地震観測等のデータについて「地震に関する基盤的調査観測計画」では、「観測は、業務的に長期間（少なくとも数十年間程度）にわたり安定して行うもの」と定められており、長期間にわたり安定した品質管理が求められるとともに、観測網の整備・維持管理については着実に行う必要がある。

防災科研では、大学、気象庁等の高感度地震観測データを含めた流通システムを構築し、これらの機関間でリアルタイムでのデータ共有を実現している。例えば、Hi-net や F-net の観測データは気象庁や大学等の関係機関にリアルタイムで伝送され、気象庁では 24 時間の地震活動の監視や緊急地震速報（2007 年 10 月開始）等の業務に、大学等では基礎研究などに利活用して

いる。さらに、防災科研では、流通する全ての高感度地震観測データの蓄積・公開業務を担い、これらの地震観測データはインターネットを通じて広く一般に公開されている。また、強震観測（K-NET）については、有感地震が発生した際に取得されたデータから迅速に震度を測定し、その震度情報は気象庁から報道機関等に配信されるなど、防災対策で重要な役割を果たしている。

火山分野については、これまで科学技術・学術審議会測地学分科会による「第7次火山噴火予知計画の推進について」（建議）に沿って、富士山など5火山を対象として火山活動を把握し、噴火予知研究を推進するため、各火山に地震や地殻変動などの連続観測網を整備し、維持・強化を実施してきた。この観測データは防災科研の火山噴火予知研究に供せられるだけでなく、気象庁の火山監視業務にも活用されている。また「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について」（建議）の下で、重要な火山に対しては基盤的な観測網を構築し、データを共有して監視や火山噴火予知研究の効率化を図ることが検討され、これに対応して平成23年度までに、浅間山など6火山に火山観測施設の整備を行った。さらに、平成25年度に、新たな火山観測施設の整備推進を行った。

火山噴火予知研究の基盤としての火山活動観測網を円滑に運用し、観測データを継続的に取得し、研究のためのデータベースを維持・管理することが研究の推進のために求められている。また、平成23年12月、第179回国会災害対策特別委員会において、火山活動の観測監視及び調査研究体制等の充実強化に関する件が決議されたことはこの分野に対する関心の深さ、期待が高いことを示している。

海底地震津波観測については、東日本大震災後の平成23年6月公布・施行された「津波対策の推進に関する法律」では、地震と津波による災害防止のための観測強化を図ることが示されている。また、地震調査研究推進本部は、平成26年8月に「地震に関する総合的な調査観測計画～東日本大震災を踏まえて～」策定し、「ケーブル式海底地震・津波計による地震・津波観測」を新たに基盤的調査観測とすることを定めた。

また、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日に閣議決定）に従い、国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）が整備した地震・津波観測監視システム（DONET）の移管について円滑な移行作業の整備推進を必要としている。

## 2.3 概況

### 1) 基盤的地震観測網の概況

防災科研は、平成7年度より高感度地震観測網の全国的整備を担っている。平成27年度末の観測施設数は、高感度地震観測施設（Hi-net）811カ所（うちKiK-net702併設点、関係機関観測点10カ所）、広帯域地震観測施設（F-net）73カ所、強震観測施設（K-NET）1,045カ所である（整備中を含む）。

これらの観測施設、観測装置、データ収集・処理・提供システムから構成される基盤的地震観測網の整備・維持管理を実施し、安定した運用を継続している。

### 2) 火山活動観測網の概況

防災科研は、平成27年度までに連続観測対象火山として、十勝岳、樽前山、北海道駒ヶ岳、有珠山、岩手山、那須岳、草津白根山、浅間山、伊豆大島、三宅島、硫黄島、富士山、雲仙岳、阿蘇山、霧島山、口永良部島（16火山）にそれぞれ火山活動観測施設55箇所を整備、運用、維持

管理を行って地震活動、地殻変動等データの蓄積を重ねている。

### 3) 平成 28 年度の地震及び火山観測網の運用基本方針

防災科研は、基盤的地震観測網の整備及び維持管理を行い、データ収集・処理・提供機能を果たすための基幹的な業務を一貫して長期にわたって実施するとともに、地震・火山災害の被害軽減に資する研究を推進している。

平成 28 年度は、これまでに引き続き、基盤的地震観測網等の整備を図るとともに、観測施設及びデータ伝送の維持管理を実施し、観測が安定的に継続して行われるよう努める。特に、観測施設の建設から 20 年近くが経過し、施設の設置環境に変化が目立ちその情報収集や施設の劣化への対応とともに移設を求められるケースも顕著になっているので、観測に支障がないように対応していく。

また、データの処理・提供においては、データの品質保持に努めつつ、提供データ本体のデータベース構築、観測点情報や履歴等の維持管理に関するデータベースの運用を行う。

特に平成 23 年東北地方太平洋沖地震は大きな災害をもたらし、地殻変動も起こり、余震が継続的に発生しているだけでなく、全国各地で地震が発生しているのでデータの処理に相当な負担がかかる状況が継続していることを考慮する必要がある。

火山分野においては、一時期より低下したとはいえ活動を続ける三宅島火山の活動の把握に加え、平成 23 年には霧島山新燃岳の噴火が起こり火山活動は継続していること、平成 26 年 9 月には御嶽山の噴火により大きな被害があったこと、平成 27 年 9 月には阿蘇山の活動が活発化し噴火後、噴火レベル 3 入山規制が発表されるなど、いくつかの火山で活動の兆候があることに注意しつつ、各火山観測網の整備、運用、維持管理を行い、データの解析とその蓄積に一層努める。

海底地震津波観測においては、平成 24 年度から整備を行った日本海溝海底地震津波観測網（以下、S-net という。）の運用開始並びに、本年度より地震・津波観測監視システム（DONET）の運用が JAMSTEC から正式に移管されることに伴い、これらの観測施設及びデータ伝送の維持管理を行い、安定的な運用ができるよう努める必要がある。

本作業は、地震、火山及び海底地震津波の分野に共通する一貫した観測網整備・維持・運用業務を通じ、地震予知・火山噴火予知の統合的な研究推進を支援するために実施される。（図 1 参照）

本仕様書における作業内容（第 2 章）は、次の構成とする。

1. 地震・火山観測網整備及び維持管理の総括
2. 観測網の整備
  - (1) 地点選定等調査
  - (2) 地震・火山・広帯域観測施設の整備進行管理
  - (3) 観測施設情報収集、整理、データベース化
3. 観測データ処理システムの総合管理
  - (1) 観測データ処理システム総合管理の総括
  - (2) 観測データ処理システム及びインターネット公開システムの総合管理業務等
  - (3) 観測データ処理システムの運用管理支援業務

- (4) 機動観測システムに関する業務
- 4. 観測装置維持管理
  - (1) 観測データの品質管理
  - (2) 観測装置の障害調査・連絡対応
  - (3) 観測装置の修復
- 5. 観測施設の維持管理
  - (1) 観測施設の外観管理
  - (2) 観測施設の資産情報整理
  - (3) 深層観測施設等の維持管理
  - (4) F-net 観測施設の維持管理
  - (5) K-NET 観測施設の維持管理
  - (6) その他の観測施設の維持管理
- 6. 火山観測データ管理等
  - (1) 火山観測データの総合管理の総括
  - (2) 火山観測データの処理
  - (3) 硫黄島火山活動観測施設の作業
  - (4) 火山観測データシステムの運用管理及びデータ監視作業の支援業務
- 7. 日本海溝海底地震津波観測網管理等
  - (1) 日本海溝海底地震津波観測管理の総括
  - (2) 日本海溝海底地震津波観測網データ流通・データ公開システムの管理業務
  - (3) 日本海溝海底地震津波観測網の運用管理
  - (4) 日本海溝海底地震津波観測データの品質管理業務
  - (5) 日本海溝海底地震津波観測システムの運用支援業務
- 8. 地震・津波観測監視システム管理等
  - (1) 地震・津波観測監視システム管理の総括
  - (2) 地震・津波観測監視システムの運用管理
- 9. 観測データ及び成果の品質向上と普及
  - (1) 国際協力等のデータ流通支援
  - (2) 観測装置及び施設に関する調査・開発
  - (3) 技術検討会
  - (4) 広報・普及啓発
  - (5) 強震観測事業推進連絡会議事務局

3. 履行期間 平成 28 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日

4. 履行場所 防災科研及び防災科研が指定する場所

5. 作業日及び作業時間

履行場所における作業日及び作業時間の範囲は防災科研の執務日・時間に合わせることと

する。

- (1) 作業日は、土曜日及び日曜日並びに国民の祝日に関する法律に規定する休日及び12月29日から1月3日までの日を除く日とする。
- (2) 作業時間は、午前9時00分から午後5時30分とし、休憩時間は午後0時15分から午後1時までとする。
- (3) 協議により作業日及び作業時間等の変更を行うことができるものとする。

#### 6. 作業に必要な組織及び人員

- (1) 本仕様は、防災科研の地震及び火山観測網の円滑な運用を行うため、整備・維持管理に関する基幹的な作業を一体的に一貫して統合的かつ効率的に行うことを定めたものである。したがって請負者は、地震及び火山に関する広範な研究能力を有すること、観測施設・観測装置の維持管理、運用に関する調査、企画能力があること、本仕様書で求める作業を統合的に管理実施する技術力を有すること。
- (2) 請負者は、第2章の仕様に記す作業の主体として次に記す能力を有する者を組織的に配し本作業を行うこと。~~本作業のスタッフ構成(常勤)は、次に示すとおり勤務日数を指定するものを含み計53人以上とする。( )内に相当の主たる分野・能力を示す。仕様の内容上算出する作業日数(人員)については第2章の各事項による。~~

総括責任者(開発)	<del>1人</del>	※取消線は平成29年度業務において削除したもの
観測施設情報管理者(高感度、管理)	<del>1人</del>	
観測データ処理システム総合管理総括者(高感度、広帯域、開発)	<del>1人</del>	
観測データ処理・公開システム管理者(高感度、広帯域、開発)	<del>4人</del>	
観測データ検測者	<del>18人</del>	
観測装置維持管理総括者(高感度、開発)	<del>1人</del>	
観測装置維持管理者(高感度、開発)	<del>1人</del>	
観測装置維持管理運用管理者(高感度、開発)	<del>1人</del>	
観測装置維持管理運用管理補助者(高感度、管理)	<del>1人</del>	
観測装置維持管理補助者(広帯域、管理)	<del>1人</del>	
観測施設維持管理総括者(高感度、開発)	<del>1人</del>	
観測施設維持管理者(高感度、管理)	<del>1人</del>	
観測施設整備維持管理者(強震、開発)	<del>1人</del>	
観測施設維持管理補助者(高感度、広帯域、強震、管理)	<del>3人</del>	
強震観測連絡会議管理補助者(管理)	<del>1人</del>	
火山観測総合管理総括者(火山、開発)	<del>1人</del>	
火山観測データ処理者	<del>7人</del>	
日本海溝海底地震津波観測管理総括者(海底、開発)	<del>1人</del>	
日本海溝海底地震津波観測網データ流通・データ公開システム管理者(海底、開発)	<del>1人</del>	
日本海溝海底地震津波観測運用管理者(海底、開発)	<del>1人</del>	
日本海溝海底地震津波観測管理者(海底、開発)	<del>0.5人</del>	
日本海溝海底地震津波観測データ品質管理リーダー(海底、管理)	<del>1人</del>	
日本海溝海底地震津波観測データ品質管理技術者(海底、管理)	<del>2人</del>	

地震・津波観測監視システム管理総括者（DONET、開発） ~~1大~~

地震・津波観測監視システム陸上局管理者（海底、開発） ~~0.5大~~

(3) 作業を円滑に行うために、監督員が作業従事者の主たる作業事項以外の作業を求める場合には、請負者は柔軟に対応すること。現地作業（出張等）については監督員との協議による。

## 7. 提出書類及び報告書

### 7.1 提出書類

下記の書類は、契約締結後（作業員等の変更を含む）10日以内に提出すること。

- |                 |    |
|-----------------|----|
| (1) 作業員名簿       | 1部 |
| (2) 総括責任者及び代理者届 | 1部 |
| (3) 管理組織図       | 1部 |

### 7.2 報告書

- |                     |    |
|---------------------|----|
| (1) 作業月報(各人)        | 1部 |
| (2) 年度作業実施概要報告書     | 1部 |
| (3) 第2章の各作業内容に示す報告書 | 1部 |
| (4) その他監督員が指示する書類   |    |

## 8. 検 査

仕様書及び提出書類に基づき検査を行う。

## 9. 貸与物品

作業員は、本作業の実施に際して使用を許可された次の物品等については、善良なる管理者の注意をもって使用または管理を行うこと。

- (1) 机、椅子
- (2) 各種ワークステーション、パソコン及びその周辺機器
- (3) 高感度地震観測データ処理にかかる全てのシステム
- (4) 作業に必要な要領及びマニュアル
- (5) その他当該作業に必要なLAN、電話等の設備及び備品等。
- (6) 消耗品は支給する。

## 10. 別途請求

### (1) 出張及び外勤

本作業の実施にあたり、出張あるいは外勤が必要な場合は監督員と協議し、要した費用は、当該月分を集計して翌月に別途請求すること。また、現場作業を行った際に要した消耗品などの経費については別途請求できる。

### (2) 超過勤務等

本作業の実施にあたり、超過勤務、休日の勤務が必要な場合は監督員と協議し、発生した費用は、当該月分を集計して翌月に別途請求すること。

## 11. 特記事項

### (1) 安全確保及びサービス向上について

作業の安全の確保に努めること。総括責任者及び作業員は、当該作業の安全を確保するため、安全関係法規及び防災科研が定める諸規則ならびに監督員の指示に従うこと。また、観測網の整備・維持管理に関する業務サービス向上のため、①サービス品質管理者を含むサービス体系、②業務の流れ・処理体系の文書化、③作業結果のまとめと関係資料の整備に努めること。

### (2) 異常時・緊急時の措置について

総括責任者及び作業員は、異常発生時・緊急事態発生時の措置に関して、防災科研が定める諸規則等を遵守し行動すること。

### (3) 本件の各項目の作業において、連絡文書、打ち合わせ議事録等を含む各種データは、メールで監督員があらかじめ指示したアドレスに必ず送付し、作業の進捗状況の共有化を図ること。

### (4) 地震観測網に関係する報告書等について、情報公開制度に基づく文書の管理及び公開期間が終了したものの整理を監督員と協議する。

### (5) 本作業によって得られた、または防災科研より開示し付加された情報（ただし、請負者が契約以前から自己所有していた情報は除く。）の機密を保ち、第三者に漏洩しないよう適切な処置を講じなければならない。

### (6) 本作業によって得られた成果を学会等に発表するときは防災科研の許可を得ること。ただし、発表者の所属は「防災科研／受注者名」とする。

### (7) 監督員は、作業の実施状況について総括責任者に対して口頭又は書面により随時報告を求めることができる。請負者は作業に関する打合せ会を随時行うことができる。

### (8) 発注側と請負側の責任者は、請負業務の進捗状況等について共通認識するため、必要に応じ会議を開催する。

### (9) 監督員は、震度5強以上の地震が発生した場合、また、火山噴火などの場合には特別な対応の可能性を考慮し、時間外または休日において、総括責任者に対して参集の連絡を行うことがある。

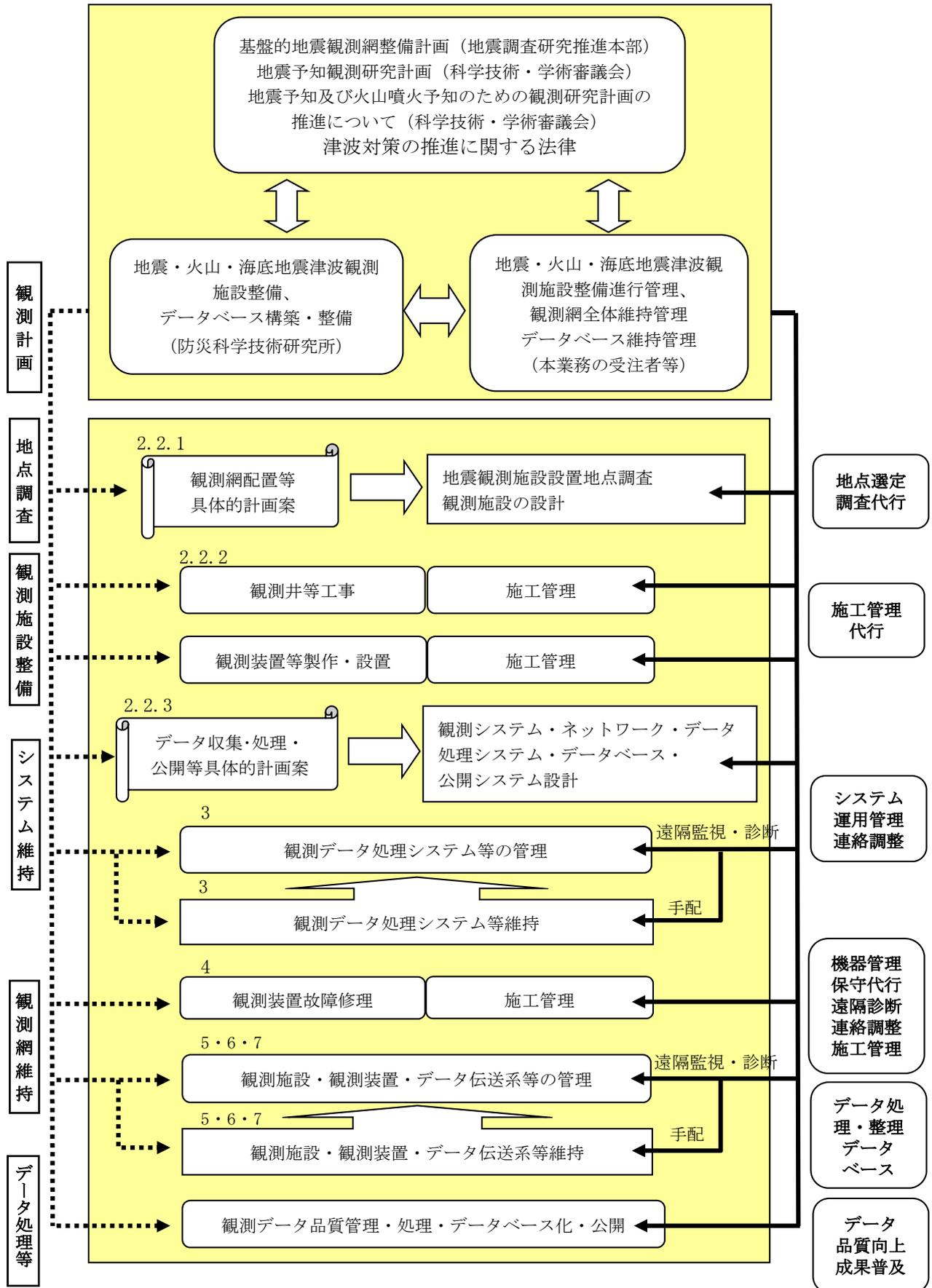
また、監督員は、データ処理システムなど機器の維持・保守のため、または観測データの点検等のため、休日または時間外に作業の対応を要請することがある。

### (10) 個人情報の保護

本作業を実施するにあたり、個人情報保護に関する法律等及び防災科研の個人情報管理に関する規程を遵守すること。

### (11) 本仕様書について疑義あるとき、また詳細については監督員と協議する。

図1 地震・火山・海底地震津波観測網の整備及び維持管理体系（概要）



## 第2章 作業内容

### 1. 地震・火山観測網整備及び維持管理の総括

#### 1.1 目的

防災科研の地震・火山及び海底地震津波観測網は、観測施設、観測装置、データ収集・処理・提供システムなどから構成されており、基幹的なこれらの維持・運用業務を効率的かつ円滑に遂行するよう一元的に管理し、監督員と連絡を緊密にして、作業全体の総括を行う。

#### 1.2 内容

1.2.1 高感度地震観測網 (Hi-net : 表 2.1.1 高感度地震観測施設)、広帯域地震観測網 (F-net : 表 2.1.2 広帯域地震観測施設)、強震観測網 (K-NET : 表 2.1.3 強震観測施設。基盤強震観測網 KiK-net の観測施設は表 2.1.1 に含まれる。) 及び火山観測網 (V-net : 表 2.1.4 火山観測施設) 及び日本海溝海底地震津波観測網 (S-net : 表 2.1.6 日本海溝海底地震津波観測網陸上局舎) が総合的かつ円滑に維持・運用できるよう作業の総括を行う。

各観測網の観測施設について新たな整備、維持及び改廃に関すること、観測機器の故障等の把握、修理に関すること、観測データの収集・処理・提供システム等の運用に関すること、観測成果の品質向上等に関すること、以上の作業の全体を把握し、作業の促進を図り、防災科研との調整連絡を行う。また、必要に応じ、これらの作業に関係し防災科研が他に発注する作業の受注者との調整連絡を行う。

以下の内容を含め現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

1.2.2 観測施設、観測機器、観測の運用及び観測データの品質向上等に関し本作業の従事者を教育し、また、これらについて検討し、防災科研に助言を行う。

1.2.3 特別な目的で機動的に設置する観測施設 (以下、「機動点」という。)、及びこれらを利用する機動観測システム等に関する作業についての検討、助言、整備・維持に関する支援を行う。  
(表 2.1.5 オンラインでデータ収録される臨時点等の観測点 参照)

1.2.4 火山観測データ管理等の業務を総括し、火山観測施設の整備・維持・運用に関する検討、助言、作業の支援を行う。

1.2.5 観測データ処理システム関係業務を遂行するにあたり、業務の円滑な推進を目的とした業務作業間での調整及び連携を図るため、関係者全体による定例会議等の企画・開催・運営に関する事務局機能運営への総括的支援を行う。

関係する業務は、①観測データ処理システムに係わる運用監視及び地震観測データ管理業務、②観測データ処理システム運用管理及び監視作業等に係るデータ処理系 AP 保守、③海底地震津波観測網データ受信・蓄積および震源決定処理システム等に係る運用保守、④地震・火山観測データ伝送基盤サービス等である。

防災科研が運営する観測網に関わるこれら業務について、綿密な作業進捗の情報共有、連携機能の強化を図りつつ総括的に管理し、円滑な業務遂行に努めること、また、関係する業務の作業内容及び進捗状況を常に確認し、必要に応じて、適切な検討、提案、助言を行う。観測網の運営に何らかの課題・問題が発生した際には、監督員に速やかに報告するとともに、問題解決に向け、総合的かつ各種の技術的な観点から状況に応じた適切な検討、提案、助言

を行うこと。

- 1.2.6 日本海溝海底地震津波観測網等の業務を総括し、整備・維持・運用に関する検討、助言、作業の支援を行う。

### 1.3 必要な人員及び要件

総括作業に当たる者は総括責任者（開発）1人とする。地震学に秀でるとともに、観測点数100か所以上の恒久的な地震観測施設・地震観測網の整備、観測、運用、維持管理経験を有する者とする。

なお、次項以下に定める各事項の総括者は、それぞれの作業を総括するとともに総括責任者を補佐する役割を担う。

### 1.4 報告

- ① 日常の必要な報告は監督員に随時報告する。
- ② 作業報告書（月報）

## 2. 観測網の整備

### 2.1 目的

高品質の地震・火山観測データを長期間にわたり安定的に取得し、観測研究に資するためには、観測施設の整備のための事前調査、整備進行管理、運用管理等を適切に実施する必要がある。

この業務を効率的に遂行するため、観測地点選定の調査、観測施設の整備に関する作業及びその進行把握、観測施設に関する情報・資料の収集とそのデータベース作成・管理を行う。機動的に設置される観測施設についてもそれらの観測目的に対応して必要な作業の支援を行う。

### 2.2 内容

#### 2.2.1 地点選定等調査

観測施設の整備計画または協議した内容に沿って、高感度地震観測、広帯域地震観測、火山観測等に適した条件の土地について地域の関係者と交渉を行い、観測施設の建設が可能となるよう立地点の選定調査を行い、土地の借用の調整を行う業務。以下の内容で現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

- ① 観測施設の立地に適した最適地点の選定について資料調査及び現地調査を行う。
- ② 観測施設の設置場所の候補地を選定し、工事用地及び完成後の用地借用交渉を行う。
- ③ 用地借用申請に必要な図面・書類作成を行う。
- ④ 用地借用の認諾、土地条件について規制の許可申請等の事前調整を行う。
- ⑤ 地点選定のために行う用地の測量等防災科研が本仕様書以外の業務として外部に発注する作業の情報資料の収集、関連書類の検討、作成、助言を行う。また、その管理を行う。

#### 2.2.2 地震・火山・広帯域観測施設の整備進行管理

観測施設整備（新設、改修、移設、廃止）に関する資料の作成、進行把握、防災科研と施工請負者、土地所有者との調整連絡、助言を行う業務。以下の内容で現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

- ① 観測施設整備に関し、施設設置計画の検討、立案、助言を行う。
- ② 観測井または観測横坑掘削工事を行うための関連書類の作成を行う。
- ③ 観測小屋の設置または観測横坑の設置及びそれらに関する電力、通信線の引込及びその保全設備等を含めた工事を行うための関連書類の作成を行う。
- ④ 観測井または観測横坑の掘削等施設の施工管理に対し検討、助言を行う。
- ⑤ 観測装置（計測装置、信号ケーブル、AD装置、伝送装置、電気・通信機器等）の製作または購入及び設置に関する関連書類の作成を行う。
- ⑥ 観測装置の製作または購入及び設置、手配等調整連絡、助言を行う。
- ⑦ 施設施工にあたり計画とその実施進行を把握し、観測井等の工事と観測装置の製作・設置等に関する作業との調整並びに連絡、助言、手続資料の作成を行う。
- ⑧ 既設観測施設の改修、廃止に関する計画、手続資料の作成、その実施進行把握を行う。
- ⑨ 作業の全体を随時総括し、必要に応じて助言を行う。
- ⑩ 観測施設維持管理についての情報収集、手法の調査を行う。

⑪ 最近の技術を導入した観測施設について調査・検討し、計画立案の助言を行う。

### 2.2.3 観測施設情報収集、整理、データベース化

① 運用中の Hi-net 観測施設、F-net 観測施設、V-net 観測施設及びその新設観測施設に関する諸元情報（所在地、座標値、鍵、立入時注意事項、土地借用関係情報等）の収集・整理を行う。土地借用関係については契約等に必要な資料の作成を含む。以下の内容等で現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

② 観測施設所在地の市町村の合併、地番、住居表示変更等の情報収集、整理を行う。

観測施設の諸元、情報のデータベース入力作業（新規データ登録・修正・改廃）を行う。

③ 各観測施設の最新状況を把握するのに必要な情報（観測施設の諸元、作業履歴、故障修理履歴、外観管理等）を収集・整理する。

④ 観測点資料の作成及びデータの電子化

観測井に地震計が設置してある観測施設について、観測点周辺を含む地形図（原則として 2 万 5 千分の 1 地形図）を整備して、観測施設の位置を記載するとともに、当該観測施設の諸元を記した観測点資料の作成を行う。また、その情報を電子化する。

⑤ 各種書類等の管理を行う。

a. 観測井等の掘削の報告書・提出資料、電子化ファイル

b. 通信回線関連の申請手続申込書

c. 携行型 GPS の読取値の確認・整理、電子化ファイル

d. 観測施設建設等に関する報告書、電子化ファイル

⑥ 観測施設（フェンス、小屋）の鍵に関し、その出入、照合、改廃、移管等の管理

### 2.3 必要な人員及び要件

(1) 2.2.1、2.2.2 の作業を行う者は、地点選定調査作業を伴う新設観測点の整備計画、地震観測孔井の掘削、横坑の設計・施工整備に関連する業務について本年度には予定されないことから観測施設整備総括者（高感度、開発）を本年度は 0 人とする。ただし、2.2.1、2.2.2 に関して必要となる作業が生じた場合には監督員と協議し、小規模の事案等については関連する他の業務の担当と連携し対応にあたること。2.2.2 の作業のうち、新規の観測装置等の製作・設置に関することは、4.3(2)に記載する者が主としてあたる。観測施設の廃止・移設・改修に関する作業については、5.2.1、5.2.2 を参照。また、K-NET の整備については 5.2.5 を参照。ただし、関係者は連携して行う。

(2) 2.2.3 の作業のうち Hi-net 観測施設、V-net 観測施設に関する作業を行う者は、観測施設情報管理者（高感度、管理）1 人とする。観測施設の整備、情報に精通し情報の管理、データベース化作業の能力を有する者とする。F-net 観測施設に関しては観測装置維持管理補助者（広帯域、管理）、観測施設維持管理補助者（高感度、広帯域、強震、管理）があたる。

### 2.4 報告

① 日常の必要な報告は監督員に随時報告する。

② 地点選定調査報告書

③ 観測点資料（新規分）

④ 作業報告書（月報、各人）

### 3. 観測データ処理システムの総合管理

#### 3.1 目的

高感度地震観測データ処理システム（以下、観測データ処理システム）は、全国に設置された1,000点を超えるHi-net観測施設、F-net観測施設、V-net観測施設等からリアルタイムで連続的に収集した観測データを迅速に自動処理し、膨大な観測データ及び処理結果のデータベースを構築するデータセンターの中核的システムである。長期間安定して品質の高いデータを公開・提供する役割を担うため、高水準のシステム運用監視及び新しい技術を取り入れた効率的・効果的なシステム運用構築など実用性と信頼性の高い総合的な管理を行う。また、この業務は、図3.1に示すように地震観測施設から防災科研地震・火山観測データセンター内に構築される観測システムの総合管理に至る事業の中心的な役割を担う業務である。したがって、プロジェクト全体を安全かつ確実に運用するために緻密な情報共有によって円滑な業務遂行に努める必要がある。

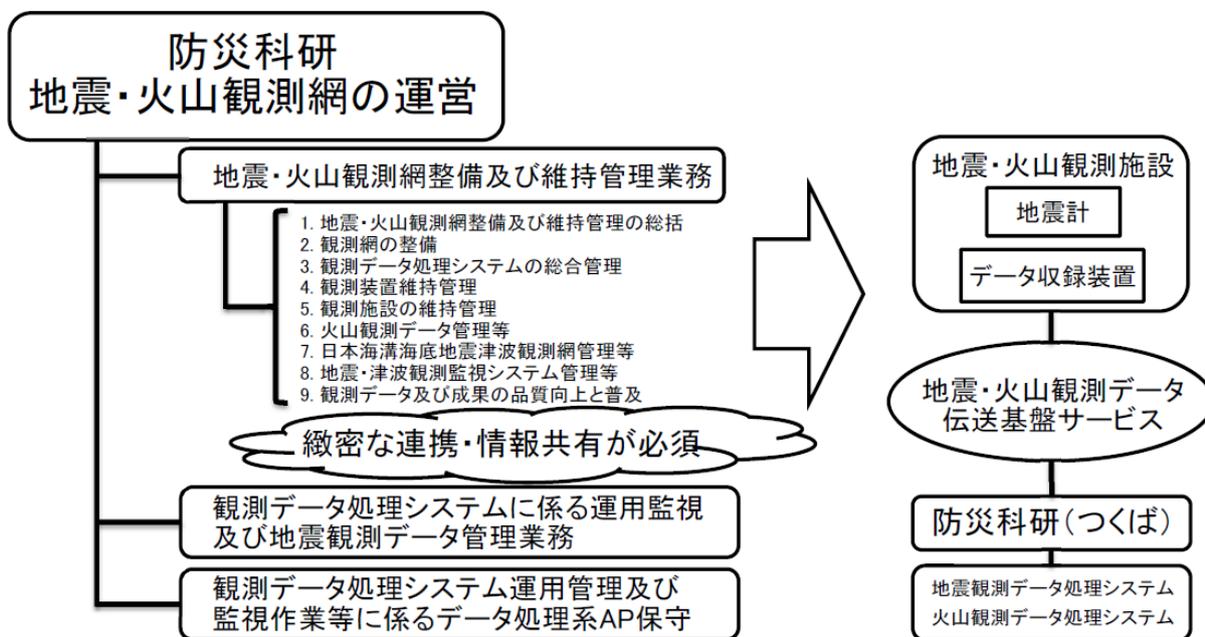


図3.1 地震火山観測網の運営に係わる業務の体系図

#### 3.2 内容

##### 3.2.1 観測データ処理システム総合管理の総括

- ① 観測データ処理システムが円滑に運用できるように作業の総括を行うこと。
- ② 観測データ処理システムの全体を把握し、作業の促進を図り・調整連絡を行うこと。
- ③ 最新の観測およびデータ処理技術についての情報収集を行い、技術的な観点から状況に応じた提案、助言を行うこと。
- ④ 開発・運用における進捗状況の打合せ会議等への参加等、開発・運用業務の全般にわたり、必要な会議体（連絡会、技術検討会など）に参画すること。
- ⑤ 防災科研が別途発注する以下の業務に関して作業統括を行う。システム運用状況、作業状況や問題等を確認し、問題が発生している場合には、監督員と協議して問題点の整理を行い、その解決に向け、技術的な観点から適切な助言を行うこと。

- a. 観測データ処理システムに係る運用監視及び地震観測データ管理業務
- b. 観測データ処理システム運用管理及び監視作業等に係るデータ処理系 AP 保守

⑥ 3.2 の各項に記載する業務の総括を行う。

### 3.2.2 観測データ処理システム及びインターネット公開システムの総合管理業務等

#### 3.2.2.1 観測データ処理システムの運用管理

- ① 観測データ処理システムによるデータ及び解析結果を自動的に公開するシステムの維持管理を行う。システムの安定稼働と効率的な運用のために、システムに不具合が生じた場合には、不具合調査の1次切り分けを実施し、別途発注するアプリケーション・ソフトウェア保守作業等に対し、問題箇所および修正点等の適切なる指示を与え、迅速なる問題解決を図る。
- ② 地震学的なデータ解析のために、計算パラメータの調整や統計学的手法を用いた専門的な操作を伴う手動解析を実施し、地震活動の活動度及び地震の発生様式に関する解析を行う。

#### 3.2.2.2 インターネット公開システム管理・監視業務

- ① 観測データ処理システムによるデータ及び解析結果を、インターネットを通じて、恒常的に提供するため、以下に示す項目について公開システムサーバー群の管理を行う。
  - (1) サーバー稼働状況の監視を行う。
  - (2) 適切なサーバー稼働のための設定作業を実施する
  - (3) サーバソフトウェアの修正パッチ等の適用を行う。
  - (4) 各種統計情報を収集し、報告する。
  - (5) 地震データダウンロードシステムのユーザ登録業務とユーザの管理を行う。
  - (6) セキュリティリスクを分析し、システムを再構築する。
- ② 公開システムの機能を向上させるためのアプリケーション・ソフトウェア開発を実施する。
- ③ データ及び解析結果の配信コンテンツの変更及び新規作成を迅速に実施する。
- ④ 外部からのデータ提供依頼に対し、対象となるデータの準備を実施する。
- ⑤ 大規模地震発生時等における情報公開に対する補助作業を実施する。
- ⑥ 特定機関に向けた情報配信システムの開発と管理を実施する。
- ⑦ 既存ウェブサイトのデザインと操作性の向上をさせる。
- ⑧ 稼働パフォーマンスを維持しつつコストダウンを実現させる提案と遂行を実施する。

#### 3.2.2.3 広帯域地震観測網(F-net)システム運用業務

以下の作業を実施する。また、各作業にあたっては、4. 観測装置維持管理の「4.2.3.2 F-net について」と連携して実施すること。

- ① F-net の地震のメカニズム情報について、防災科研担当者によって解析された結果をインターネットに公開する作業を行う。
- ② 広帯域地震データ利用者の利便性のために、データの Format 変換を実施し、インターネットで公開する。また、防災科研担当者の指示に従い、指定された方位情報を SEED ヘッダに登録する作業を実施する。
- ③ センサーの正常性確認のために防災科研担当者によって作成されているノイズスペクトルモニタリング画像について、作成状況を注視するとともに、描画方法の改善とインターネットでの公開の準備を実施する。

- ④ インターネットで公開している機器履歴・特性や欠測情報について、防災科研担当者の指示に従い情報を更新する。
- ⑤ 防災科研担当者の指示に従い、地震調査委員会用の資料を作成する。

#### 3.2.2.4 ハードウェア管理業務

観測データ処理システム解析サーバ、公開システムを構成するハードウェアの統括を行う。故障時には必要に応じてシステム納入業者、別途発注するハードウェア保守担当業者等に適切な指示を与え、速やかな復旧を図ること。

#### 3.2.3 観測データ処理システムの運用管理支援業務

- ① 防災科研が別途発注する以下の項目、(1)～(4)に係わるシステム運用および監視業務に関して技術的な支援を行う。システム運用状況、作業状況や問題等を確認し、問題が発生している場合には、その解決に向け、技術的な観点から適切な助言または支援活動を行うこと。
  - (1) 高感度地震観測データ処理システムのサーバーの負荷、リソース監視、ネットワークの稼働状況、地震処理アプリケーションの処理状況等の監視業務。
  - (2) 処理結果のバックアップ及び観測システムの基幹データベースのマスタレコードの運用管理、及びシステムの稼働状況、作業進捗報告。
  - (3) 大規模地震発生時及び地震多発時等の非定常的な作業等。
  - (4) データベースのマスタメンテナンス及び障害発生時の再計算が必要な期間に対するオフライン処理の実行およびオンライン処理結果との整合性確認、登録作業。

#### 3.2.4 機動観測システムに関する業務

- ① 機動観測データを効率的に処理するためのアプリケーション・ソフトウェアの修正、開発のための適切な助言と、保有するアプリケーションの保守管理を行う。
- ② 機動点についても各内容に応じて監督員と協議し現地調査・作業を行う。

#### 3.3 必要な人員及び要件

- (1) 観測データ処理システムの総合管理に関する総括作業を行う者は、観測データ処理システム総合管理総括者（高感度、広帯域、開発）1人とする。観測データ処理システム総合管理総括者は、地震観測装置、伝送装置等観測システム全般について状況を把握するとともに観測データ処理システムの運用・監視の総合的な管理を行う。本作業にあたる者は地震観測システムについて専門的知識、地震学の基礎知識を有するとともに地震観測装置、伝送装置関係、データ処理全体のシステム等の管理能力を有する者とする。
- (2) 3.2.2 観測データ処理システム及びインターネット公開システムの総合管理ほかに関する作業を行う者は、観測データ処理・公開システム管理者（高感度、広帯域、開発）4人とする。

観測データ処理・公開システム管理者1名は、観測システム及び公開システムについて専門知識を有し、地震活動モニタリングシステム、インターネットを通じた情報発信システム、リレーショナルデータベースを含む解析アプリケーションの開発等の能力を有する者とする。同管理者1人は、観測システム及び公開システムのハードウェアに起因する障害防止に関連する構成管理、保守管理、障害管理、また、アプリケーション関連作業として保守管理支援ツールの作成、ユーザ管理及びユーザ支援、データ公開管理支援を行うので、これらの能力を有する者とする。同管理者1名は、ホームページの作成及び運用に係る作業を行うた

め、インターネットの情報発信システムのアプリケーション (JavaScript, Perl, Oracle, Postgres データベース等の開発言語を含む) の開発及び保守をする能力を有する者とする。

同管理者 1 名は、F-net システム運用業務に精通し、作業の実施に必要な言語 (ruby、Perl 等のスクリプト言語) を扱う能力を有し、地震の波形フォーマット (WIN32, SAC, SEED 等) についての理解が深い者とする。

(3) 3.2.4 の作業を行う者として、観測データ処理システム総合管理総括者及び観測装置維持管理者があたる。機動観測システムに関する作業として、地震観測装置、関連機器について熟知している者とする。

#### 3.4 報 告

- ① 日常の必要な報告は、監督員に随時報告する。
- ② 作業報告書 (月報、各人)

## 4. 観測装置維持管理

### 4.1 目的

観測データの品質を長期間にわたり維持するために、Hi-net 観測施設（表 2.1.1）、F-net 観測施設（表 2.1.2）、K-NET 観測施設（表 2.1.3）及び V-net 観測施設（表 2.1.4）に設置された観測装置（センサー、データ伝送系、GPS 等付属の機器）が正常に作動しているかチェックを行い、障害の発見に努め、障害がある場合はその修復等に関する作業を行って、円滑な観測が出来るように努める。機動点、新規観測点についても観測目的に対応して必要な作業の支援を行う。

### 4.2 内容

#### 4.2.1 観測データの品質管理

観測データの品質を長期間にわたり維持するために、全国各地に展開する観測点で得られる観測データの品質を確認する作業を行って観測装置維持管理に反映させる。作業は観測データの再検測及びシステム運用の確認業務を行う。

- ① 全国約 800 ヶ所の高感度地震観測施設から収集される波形データは膨大な量になるが、データを利用する立場に立ってこれらの品質管理を行い、総合判断をする必要がある。多くの場合データ伝送の停止を除いて、波形データにかかわる不具合はデータ処理時あるいは処理後に検出される。収集されたデータに関しては、その品質を確認するため、得られた波形データについて検測を行うと同時に、その結果の整理を行う。
- ② 地震データの検測作業は、パソコンを用いて所定の方式（高感度地震観測データ処理システムマニュアル検測システム）を操作して行い、装置の立ち上げ、データの検測、データベースへの登録の順序で行う。

#### 4.2.2 観測装置の障害調査・連絡対応

##### 4.2.2.1 情報収集・連絡対応、管理

Hi-net 観測施設（KiK-net を含む）、F-net 観測施設、K-NET 観測施設、V-net 観測施設を対象にして、障害情報を受け、対応する業務。以下の内容で現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

- ① 電力会社、通信会社等からの観測の障害、故障に関する連絡を受け、防災科研及び関係者に連絡する。K-NET 観測施設において、過大振動による観測障害が出た場合は原因を調査し防災科研及び関係者に連絡する。
- ② 電力、電話回線の故障箇所について修理依頼を所定の方法で連絡する。
- ③ 故障の復旧処理が完了するまでの連絡、作業の確認、手続を行う。
- ④ 観測履歴概要報告書を作成する。

日常監視及び個別に行われる故障復旧・修理作業に基づいて発見した各観測施設及び各観測機器の異常や故障の状況、それに対してとった措置ならびに電力会社、通信会社からの連絡による現地観測施設の停電や回線工事の状況と、それに伴った欠測期間等を「観測履歴概要報告書」として各月ごとにとりまとめること。

- ⑤ 以下の情報は高感度地震観測網維持管理総合データベースに入力する。

KiK-net の故障観測点（KiK-net 故障観測点管理データベースにも入力する。）

Hi-net 観測点、F-net 観測点、V-net 観測点の故障修理、新設、引上げ再設置の修理等によって発生する交換機器の定数の変更・シリアル No.、検出器の感度等の変更

- ⑥ KiK-net、K-NET に関する連絡打合せ会資料（週報）の作成を行う。
- ⑦ F-net 及び K-NET 観測施設の観測障害に関し情報を受け、所定の方法により連絡対応を行う。また障害等情報の記録をする。

#### 4.2.2.2 観測装置の監視・チェックの業務

観測装置の監視・チェックは、各観測施設の作動状況を確認し、障害があった場合は障害箇所の特定を行う。以下の内容を含め現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

- ① Hi-net 観測施設に設置する観測装置（地震計等のセンサー及びデータ伝送等を行う装置）の作動状況を確認する。
- ② 地震計の作動状況を確認するため、全観測点の全成分について、監視モニター機能によりチェックを行う。
- ③ 地震計ステップ応答特性のチェック及び異常の有無確認（全観測点）を行う。
- ④ 観測装置またはデータに不具合を発見した場合は、故障の原因が観測計器、回線、テレメータ等のいずれにあるかを関係者と共同して調査を行い、発見された障害の切り分けを行う。
- ⑤ 障害が発生、または発見した際は関係者に連絡を行い、必要に応じて関連業者への問い合わせ等対応を行う。
- ⑥ 発生した事態について監督員に報告するとともに、必要に応じてデータ伝送系の監視を行う者に通報し解決策について協議すること。
- ⑦ 判明した故障原因について、関連業者による復旧修理を必要とする場合は監督員に報告する。
- ⑧ 障害個所について必要な場合は現地調査を行う。また、修理方法の助言を行う。
- ⑨ 復旧修理が完了するまでの調査、連絡、作業確認、手続等必要な措置を行う。
- ⑩ 障害個所、故障の履歴を管理する。
- ⑪ F-net について観測装置をモニター機能によりチェックし、異常がある場合は所定の方法により連絡する。
- ⑫ V-net の観測装置(短周期、表 2.7.1 参照) をモニター機能によりチェックを行う。

#### 4.2.2.3 予備品管理

観測装置の故障については、防災科研より修理業者に対し、高感度 AD 装置（本体および関連機材）一式を予備品として支給する。故障機器の修理に関し予備品の受け渡し、修理報告書の確認・保管、管理等の作業を行う。

（注：関連機材には GPS アンテナ、停電用バッテリー、各種ケーブル類を含む）

#### 4.2.3 観測装置の修復

Hi-net 観測施設（KiK-net を含む）、F-net 観測施設、K-NET 観測施設、V-net 観測施設の観測装置は、地震計、テレメータ等の複数の機器で構成されており、製作会社も複数にわたる観測装置となっている。観測装置の修復については、作業計画の立案、観測施設入退室時の諸手続（地権者への連絡、カギの受け渡し等）、作業進捗などを把握し適切な助言を行う。特に、複数の業者が混在して作業を行う場合は、作業日程など業者間の調整を行う。また、検出器をはじめ観測装置全体にかかる諸課題に対する調査把握・検討、助言、及び新しい機器・装置の開発

についてデータの収集、試験、助言などを行うものとする。

#### 4.2.3.1 Hi-net について (KiK-net 含む)

- ① 観測装置（観測井に設置、V-net を含む）について、不具合の調査・情報資料の収集を行う。以下の内容を含め現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。
- ② 不具合検出器の特定、原因の推測を行う。
- ③ 不具合が発見された観測点の不具合内容及び観測施設の状況（観測井戸深さ、修理履歴、機器搬入路等）整理した一覧表を作成する。
- ④ 不具合内容を整理した一覧表をもとに、地域、気候、実施時期などを考慮して修理候補地を選定する。
- ⑤ 修理日程、修理経費など、具体的な修理計画をたて、監督員に修理計画案を提出する。
- ⑥ 観測装置の回収・再設置、検出器の修理内容などの関連書類を作成する。観測装置修理について監督員と協議し、作業を進める手続き資料の作成を行う。
- ⑦ 観測装置の回収・設置作業及び検出器修理作業の進行を把握する。
- ⑧ 作業全体の進捗管理及び技術的な助言を行う。
- ⑨ 観測装置回収・設置を行う者と検出器修理を行う者の間の日程調整などを行う。
- ⑩ 観測点現地工事に必要な観測小屋の鍵、地図などの作業を行う者に提供する。また、用地管理者に事前連絡等が必要な場合は、手続を行う。設置工事完了後に、観測装置の健全性の確認を行う。
- ⑪ 検出器（Hi-net、KiK-net、F-net、K-NET 及び V-net を含む）はじめ装置全体にかかる諸課題に対する調査把握・検討、助言、及び新しい機器・装置の開発についてデータの収集、試験、助言などを行う。
- ⑫ 観測装置に関し、データベース管理を行う。

#### 4.2.3.2 F-net について

- ① Hi-net と同様に、地震計等検出器及びその現地での制御装置からなる観測装置、それらの全体としてのシステムの維持管理を行う。以下の内容を含め現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。
- ② 観測システムを構成する各観測機器の監視結果を受けて、復旧に関する対応を行う。
- ③ 観測装置の点検作業及び故障時の修理復旧作業等の対応を行う。
- ④ 観測装置の故障修理・交換について必要な資料の作成または助言を行う。
- ⑤ 必要な場合は修理交換作業の立会い、また現地調査・作業を行う。
- ⑥ 月 1 回開催される F-net 定例会の事務局を運営し、資料作成及び議事進行を行う。

#### 4.2.3.3 K-NET について

- ① 観測機器の障害情報を得たときは、適切かつ迅速な復旧をめざし、調査、必要な連絡、調整を行い、また手続を代行する。以下の内容を含め現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。
- ② 障害情報については必要に応じて監督員に報告をし、また協議する。
- ③ 強震計を設置している地方自治体等から、強震計本体の異常の連絡及び保守点検の連絡があったときは、適切な対応を取るとともに監督員及び所内関係部署に報告する。
- ④ 観測機器の障害情報について対応した作業内容をまとめて報告する。（5. 観測施設の維持管理にある K-NET 関係の作業報告に合する。）

#### 4.2.3.4 その他の観測施設について

Hi-net 観測網に付随し、機動観測点を随時設置する。観測データは処理システムに取り込むが、オンラインで行っているもの（表 2.1.5）のほか、オフラインで計画されるものもある。作業については監督員と協議して行う。

- ① 機動点に設置してある観測装置の故障、障害の情報などを得たときは、適切かつ迅速な復旧をめざし、関係者との調整、連絡を行う。
- ② 障害情報の整理、復旧に関する方策の立案、資料の作成、助言、手続の代行を行う。障害情報については必要に応じ監督員に報告をする。
- ③ 機動点に設置するために準備されている観測装置の保管管理、及び観測を終了して回収した機器の簡易試験及び故障チェックの作業、更に、メーカー修理が必要な機器に関しては修理手続の代行等の適切な対応措置を行う。
- ④ 機動点の設置に関して本仕様書以外の業務として、防災科研が外部に発注するものの情報の収集、検討、資料作成の支援、助言を行う。

#### 4.3 必要な人員及び要件

- (1) 観測データの再検測作業を行う者は、地震観測データ検測者として、18人とする。  
地震観測データ検測者は、検測作業を滞りなく行うことが必要なため、パソコン上での所定の方式による地震データ読取・処理を行う能力を有することが必要である。
- (2) 観測装置維持管理のうち観測機器・装置の管理、設置・引上げ等の作業、計測器等の開発の助言等を行う者は、観測装置維持管理総括者（高感度、開発）1人として、地震観測装置、計測機器等の開発、専門的な知識能力を有する者とする。また、2.2.2に含まれる事項で、新規観測点の観測装置等の製作・設置に関することについてもあたるとともに観測装置の維持管理について全体を総括する。
- (3) 観測装置維持管理のうち 4.2.3.4 の作業、5.2.6 の作業及び観測機器の保守点検作業を行う者は観測装置維持管理者（高感度・開発）1人として、地震観測装置、計測機器等の設置作業及び保守点検作業の経験と専門的な知識能力を有する者とする。
- (4) 観測装置維持管理のうち、観測装置の障害調査・連絡対応を行う者は、観測装置維持管理運用管理者（高感度、開発）1人及び同補助者（高感度・管理）1人とする。観測装置維持管理運用管理者は、地震観測装置、計測機器及び波形確認のための WIN システム（東京大学）などのツールにも精通し、地震波形の検測に関する知識を有し、地震計の異常波形の識別能力を有すること。さらにネットワーク接続された地震観測装置の操作等が可能な程度の UNIX システムの知識と豊富な技術的な作業経験を有する者とする。  
F-net に関することは、観測装置維持管理補助者（広帯域、管理）1人があたる。

#### 4.4 報告

- ① 日常の必要な報告は、監督員に随時報告する。
- ② 観測履歴概要報告書(Hi-net、F-net)（月報）
- ③ Hi-net 観測点不具合状況（月報）
- ④ 作業報告書（月報）

観測データ検測者は、18人分相当の当該月の勤務日数以上であること（日数の換算は1日

7.75時間とする。)

## 5. 観測施設の維持管理

### 5.1 目的

観測データの品質を長期間にわたり維持するために、全国各地に展開する地震観測施設を構成する観測井、観測小屋及びその周辺の付帯施設の維持管理を行う。機動点についても観測目的に対応して必要な作業を行う。

### 5.2 内容

#### 5.2.1 観測施設の外観管理

Hi-net 観測施設（表 2.1.1）、F-net 観測施設（表 2.1.2）、K-NET 観測施設（表 2.1.3）の主として外回り（外観）の状況について調査、情報を得て、修理修繕等を行う業務。以下の内容で現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

- ① Hi-net 観測施設の見回り・点検、除草等の軽微な作業を表 2.5.1 に示す内容により行う。
- ② 観測小屋及び観測小屋内に設置する観測装置系以外の電力、通信、換気扇、アンテナ等の設備、観測井の地上部、観測施設とその周縁の草木について情報を得てまたは現地調査を行って、破損等の修理・修繕、除草（表 2.5.1 に示す除草及び以下の 5.2.3 深層観測施設等の維持管理の項の構内除草を除く）等について、修理等作業内容の計画、施工等関連書類の作成、管理を行うとともに修理等の支援、調整・連絡の作業を行う。その必要な手続を代行して行う。軽微な修理等については行う。
- ③ 観測施設の廃止・移設・改修について必要な場合は調査、資料作成、調整連絡、作業の管理、手続の補助、代行を行う。
- ④ 観測施設の外観管理のため、必要な場合は現地調査を行う。軽微な修理等を行うとともに観測装置の維持、保守点検、その他関係する作業がある場合は行う。
- ⑤ 観測施設所在の市町村または個人からの情報、要望、その他連絡に対応するとともに維持管理を円滑に行うための情報の収集を行う。必要な場合は監督員に連絡、協議する。観測施設の外観（標準的な例）を図 2.5.1 に示す。
- ⑥ 火山観測施設について必要のある場合は、監督員と協議する。

#### 5.2.2 観測施設の資産情報整理

観測施設、土地などについての資産に関する情報を調査整理し、資産管理業務を支援する作業。別項 2.2.2 及び 2.2.3 と連携し行う。現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

- ① 観測施設の廃止・移設・改修及び観測施設に設置される観測機材等の現況、不要物の撤去、観測器材の移動・保管に関する調査およびこれらに伴う資産管理上の手続に必要な情報・資料の整理・作成を行う。
- ② 観測施設の土地借用関係の調査、交渉、資産管理上の情報・資料の整理・作成を行う。この業務は 2.2.3 と連携して行う。
- ③ 土地の管理、施設の管理において、境界標識、標示等について調査、資料の作成を行う。標識等の制作、現地作業については監督員と協議する。

#### 5.2.3 深層観測施設等の維持管理

##### (1) 庁舎の保安

防災科研が別途発注する下記(2)、(3)及び(4)の施設において行う庁舎の保安業務に関し、

連絡対応、情報の管理を行う。これを含め以下において指定以外の現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

以下の観測施設の概略見取図を図 2.5.2 に示す。

## (2) 深層観測施設

① 岩槻、下総、府中、江東深層観測施設における内外の点検、清掃、除草を行う。

(観測施設の所在地)

岩槻：さいたま市岩槻区末田字巻の上 2878-1

下総：柏市藤ヶ谷字石橋 1569 番 3

府中：府中市南町 6-65

江東：江東区青海 2 丁目先中央防波堤内

② 内外の点検は構内除草時に施設の外観、内部を目視で破損等の異常がないか確認を行う。

③ 建物の室内清掃は年 1 回、概ね 11 月に、すす払い、掃き掃除を行う。建物は観測棟（倉庫含む）、旧機械棟・ケーブル室、観測室、地震計室。

岩槻：336 m<sup>2</sup> 下総：431 m<sup>2</sup> 府中：418 m<sup>2</sup> 江東：243 m<sup>2</sup>

④ 構内除草 年 3 回とし、概ね 6 月、8 月、11 月に行う。

岩槻：2,960 m<sup>2</sup> 下総：3,000 m<sup>2</sup> 江東：387 m<sup>2</sup>

府中：2,752 m<sup>2</sup> 及び北区画の立木枝払い、高木 17 本、低木 28 本。

(3) 相模湾ケーブル式海底地震観測網海岸中継局舎

(施設の所在地) 神奈川県平塚市虹ヶ浜 9-2 (略称：平塚海岸中継局舎)

① 防災科研が別途発注する観測装置の定期保守点検に関し、監督員と協議し作業に立ち会うほか情報の管理および調整連絡を行う。

② 施設の維持管理に関する調査、作業を行う。

## (4) 大洋高感度地震観測施設

(施設の所在地) 茨城県鉾田市汲上字吾妻原 4381

構内除草 1,042 m<sup>2</sup> 及び見回りを各年 3 回、概ね 6 月、8 月、11 月に行う。

### 5.2.4 F-net 観測施設の維持管理

F-net 観測施設に関し上記 5.2.1 以外の維持管理に関する作業。以下の内容で現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

① 横坑観測施設の保守、改修、または代替観測点への移設に関する作業及び手続きを行う。

② 観測施設の所在する市町村または個人からの情報、要望、その他連絡に対応する。

### 5.2.5 K-NET 観測施設の維持管理

K-NET 観測施設に関し、上記 5.2.1 以外の維持に関する作業。以下の内容で現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

① 地権者等から観測施設の移設等の要求があったときは、監督員と協議の上、観測小屋・強震計の移設に関する連絡・調整、関連書類の作成等補助・代行を行う。

② 必要な場合は、現地調査及び調整を行う。

③ 観測施設を設置してある地方自治体及び気象庁等関連機関との対応業務を行う。

④ 強震計を設置してある地方自治体等の担当者を常に把握しておくために必要な担当者リスト等を作成するとともに随時更新作業を行う。

⑤ 強震観測施設の移設等に伴い、観測点ごとの「強震観測施設設置工事報告書」の内容に変

更が生じたときは、報告書の更新整備を行う。

- ⑥ 施設維持管理、関係機関対応等実施した作業内容を月報にまとめて報告する。(4.2.3.3に含む観測機器の障害情報関係の作業を含む。)

#### 5.2.6 その他の観測施設の維持管理

機動点に関し、上記5.2.1以外の維持に関する作業。ただし、機動点に限定せずHi-net、V-netにおいて、現地調査・作業が必要な場合は監督員と協議する。

- ① 機動点の観測施設保守作業に関しては監督員と協議し、観測施設の運用に関する調整・連絡を行う。
- ② 必要な場合は現地調査、現場調整を行う。
- ③ 観測装置及びGPSアンテナなどの付帯設備の破損補修、交換が必要な場合は復旧作業のための調整連絡を行うとともに、簡易・軽微な場合は復旧作業を行う。

#### 5.3 必要な人員及び要件

- (1) 観測施設の維持管理について総括を行う者として、観測施設維持管理総括者（高感度、開発）1人を置く。Hi-net 観測施設の外観管理、施設庁舎の維持管理を総括し、観測装置維持管理、伝送系維持管理作業を担当する関係者と調整・連携を図ること、F-net の外観に関すること、K-NET 観測施設の修理・整備の推進、強震計の管理等強震観測網の保守を総括・推進するので、地震観測・施設に関する知識を有し各業務に精通し、観測施設の維持管理能力を有する者とする。
- (2) Hi-net 観測施設の維持管理を行う者として、観測施設維持管理者（高感度、管理）1人を置く。観測施設の保守点検、施設維持管理に関する情報の整理、修理修繕作業の計画・関連書類の作成、調整・連絡等の作業及び手続に関する作業を行うので、地震観測・施設に関する知識、技術的能力がある者とする。
- (3) K-NET 観測施設の整備・維持管理を行う者として、観測施設整備維持管理者（強震、開発）1人を置く。K-NET 観測施設の移設、新設など設置にかかわる調査、自治体等との交渉、連絡調整、事業の推進を行う。強震観測、観測施設に精通した能力を有する者とする。
- (4) 観測施設の維持管理に必要な要員として観測施設維持管理補助者（高感度、広帯域、強震、管理）3人を置く。外観維持管理情報の収集、施設の除草等の業務対応、修理・修繕等手続きの補助、施設・設備の改廃に伴う資産情報の整理等、K-NET 観測施設の観測障害情報(4.2.2.1①、4.2.3.3を含む)、機器の不具合情報の収集、自治体との連絡、強震観測関係機関との連絡、移設等による観測施設工事報告書の更新などの業務、さらに、広帯域地震観測網の維持管理として、観測施設に関する情報の収集整理、故障修理等の手配、施設外観修繕等の手配、手続の補助・代行の業務を行う。
- (5) その他の観測施設（機動点を含む）の維持管理を行う者は、観測装置維持管理者があたり(4.3(4))、観測装置とその外部関係について統合的な作業に当たることとする。また、観測施設維持管理者等も連係して作業を行う。

#### 5.4 報告

- ① 日常必要な情報は、監督員に随時報告する。
- ② Hi-net 観測施設維持管理状況報告（月報）

③ K-NET 維持作業報告 (月報)

④ 作業報告 (月報、各人)

## 6. 火山観測データ管理等

### 6.1 目的

火山活動観測網の維持管理・運用の円滑を図るため全観測点（表 2.7.1 火山観測施設／オンライン連続観測対象観測点）について把握し、観測データの処理等を行って研究活動の支援を行う。また、硫黄島で実施している連続観測の維持の支援を行うとともに、現地で収録されたデータなどの整理・処理を行う。

### 6.2 内容

#### 6.2.1 火山観測データの総合管理の総括

##### (1) 火山観測データ管理の総括

火山観測データの処理など作業の総括を行って、監督員と連絡を緊密にして、円滑な観測網の維持管理・運用に速やかに反映させる。

① 火山活動観測網全観測点の全成分の観測データについて把握する。観測データに異常、不具合が見られるときは、その旨を高感度地震観測網維持管理総合データベースに登録し、監督員の要求に従った形式の観測履歴報告書に記載すること。また、復旧のための連絡、手続及び障害復旧案作成等の対応を行って、障害復旧案を同観測履歴報告書に記入すること。障害によりデータが取得できなくなった場合は、気象庁の担当者にメール等により連絡すること。

##### ② 観測データの取り扱い・対応

作業対象としている観測データは、火山活動の把握の基礎となる重要なものであるので、監督員との連絡を緊密に取り、作業に遅滞の生じないよう火山観測データ処理者を指導すること。

##### ③ 状況の定期報告

観測地点の稼働状況、波形データの品質の状況など定期的に報告する。

##### (2) 火山観測システム管理の総括

火山観測システムが円滑に運用できるように総括を行うこと。火山観測システムの全体を把握し、保守業者、機器メーカーへの調整連絡を行うこと。

① 観測機器の状況、データ伝送状態等に異常、不具合が見られるときは、その旨を高感度地震観測網維持管理総合データベースに登録する

② データ処理システムの円滑な運用を図る。システムの状況は、火山グループ情報共有ページに掲載する。

③ データ処理システムの障害対応を行う。データ処理システムの障害について迅速に一次切り分けを行い、ハードウェア又はソフトウェア保守業者への適切連絡を行い、データ処理システムの障害を最小限に抑えるよう支援を行うこと。

④ Web システム等の維持管理のために、火山観測システムのWeb システムの管理を行い、外部からの不正アクセス等のセキュリティ上の問題を監視し、毎日定刻にネットワーク委員会にメールで報告を行うこと。また、アクセス状況を集計し、監督員に定期報告すること。

##### ⑤ 状況の定期報告

データ処理システム、計算サーバーなどの状況を定期的に報告する。

## 6.2.2 火山観測データの処理

オンラインで伝送される火山観測データの受信状況の把握、検測を通じて観測点の異常の有無を把握し観測施設の維持管理に資するとともに、データ検測作業の結果をまとめる。監督員の求めがある場合は、資料の作成を行う。

### (1) オンライン連続観測の維持に係る作業

表 2.7.1 に掲載するオンライン連続観測対象観測点のうち防災科研火山観測点について、下記の作業を実施する。

#### ① データ取得状況点検作業

対象観測点について、毎朝、定期的の下記項目を点検する。

- a. 地震データ（短周期、広帯域）受信状況
- b. 地殻変動データ等（低速データ：傾斜、歪、磁力、重力、温度、気圧、雨量）の受信状況
- c. GPS データ回収、rinex 作成及び GPS 解析結果作成状況等

#### ② 障害の際の対応

データ受信状況を確認して障害が生じていることを発見したときは、監督員に報告するとともに障害復旧案を作成すること。

### (2) 地震波検測等の定常データ処理作業

火山活動観測データ処理解析システムにおいて収集される観測データについて、下記の処理作業を行う。データ収録されている観測点は表 2.7.1 に示す。ただし、同表において、観測施設の運用状況によっては移動が発生する場合がありますので、そのときは作業対象観測点について協議する。

#### ① 地震波検測作業

火山活動観測データ処理解析システムの地震波トリガー機能により取得された地震波データについて、地震波（P 波と S 波）の読取りを行い、震源決定するとともに、地震波形により地震の型の分類を次の分類に従って行う。作業の対象は表 2.7.1 の全観測点の短周期地震計。

地震波形の主な分類：高周波地震（HF）、低周波地震（LF）、やや低周波地震（ILF）、深部低周波地震（DLF）、火山性微動（TR）、人工地震（B）、その他不明な信号（Unknown）

なお、有珠山、岩手山、浅間山、阿蘇山、霧島山及び草津白根山、十勝岳、樽前山、雲仙岳、口永良部島の 10 火山 32 観測点分については、火山活動の状況によっては検測作業の範囲に関し監督員と協議する。

#### ② データ処理解析システム稼働状況確認作業

火山活動観測データ処理解析システム（防災科研第 1 調査棟 2 階、3 階に設置）が正常に稼働していることを原則として毎日確認すること。異常がある場合は、状況を監督員にメールなどで報告するとともに、火山グループ情報共有ページに観測点機器及びデータ状況、各火山の地震個数リスト等の作成状況、rinex データ作成状況を掲載する。

なお、火山活動観測データ処理解析システムの維持に必要な消耗品を管理し、補充が必要な場合は監督員に連絡する。

### ③ 地殻変動等のデータ処理

(ア) 地殻変動等のデータ（低速データ：傾斜、歪、磁力、重力、温度、気圧、雨量）処理は、低速波形表示システム等を操作して、指定した期間のオフセットの除去及びデータ削除を行う。作業の対象は表 2.7.1 のうち防災科研火山観測点。

(イ) GPS に関わる作業は、収録解析処理の状況を確認し、未回収データがある場合は手動回収及び rinex データ作成を行う。作業の対象は表 2.7.1 のうち防災科研火山観測点。

### ④ 硫黄島火山観測システムの運用

(ア) 硫黄島におけるデータ（短周期）に関しては、受信データと作成した連続波形図（1 時間遅れ）からデータ異常状態をチェックし、データ異常が確認された時は、異常原因の対策処置を直ちに監督員に報告する。

(イ) 硫黄島で収録された地震波（短周期、広帯域）データを用いて、地震回数の計数と震源決定作業を行う。

(ウ) 現地の硫黄島地震データ処理システムの稼働状況をつくば側装置により確認する（週 2 回）。現地及び防災科研内のシステム装置に障害が発生した時には、関係者に連絡して復旧の対処を行う。復旧不可の場合は、原因・対処策を直ちに監督員に報告する。

(エ) 臨時観測点を設置した場合には、メディアで回収されたデータを解析に反映させるため、火山活動観測データ処理解析システムに投入する。

### ⑤ 地震活動および傾斜変動等の定期報告資料作成

本作業は年（本仕様履行期間の 1 年度、以下同）3 回開催予定の火山噴火予知連絡会にあわせて行う。資料作成は、表 2.7.2（火山噴火予知連絡会提出資料作成要領）に従うこと。

なお、変動があった場合は他の火山データを追加することがある。

## 6.2.3 硫黄島火山活動観測施設の作業

火山列島硫黄島（東京都小笠原村。以下、硫黄島という。）における防災科研の火山観測施設について定期点検受注業者・関係者との連絡対応を行う。ただし、請負者が作業を行う場合は監督員と協議する。

なお、同島における注意事項として次のとおり。

a. 硫黄島における作業は、監督員と連絡を密にとりながら実施すること。

b. 作業場所への人員及び器材の輸送は防衛省の航空機等を利用することになる。その手続きは防災科研が行う。また、現地における宿泊費等は、作業者が直接現地で防衛省の担当者へ納付し、その手続きは作業者が行うこと。

## 6.2.4 火山観測データシステムの運用管理及びデータ監視作業の支援業務

火山観測システム及びデータ処理システムに関して技術的な支援を行う。システム運用状況、作業状況や問題等を確認し、問題が発生している場合には、その解決に向け、技術的な観点から適切な助言または支援活動を行うこと。本業務は、少人数の運用者によって 24 時間連続で自動運転する火山観測システムを安定稼働させるために必要なネットワークを含む総合的な運用管理及び監視作業を効率的且つ効果的な仕組みを構築する支援作業を行い、ソフトウェア及びハードウェアを含めた専門的なスキルを持つ作業員および支援体制を整え、適切に対応すること。

### 6.3 必要な人員及び要件

(1) 火山観測データ管理の総合管理の総括(6.2.1)を行う者として、火山観測総合管理総括者(火山・開発)1人を置き、火山観測データ管理及び火山観測システム管理を総合的に総括する。総括者は、火山活動の把握に向けて監督員との連絡を緊密に取り、作業に遅滞の生じないように実施し、火山活動観測のデータ管理と地震波形読み取り・分類や地殻変動データ等の業務に関して経験を有するものとする。また、地震波形読み取り・分類業務においては、検測ソフトWIN システム(東京大学)またはJ-WIN(防災科研)での実務経験を有し、火山観測データ処理システムを取り扱うため、ワークステーション(UNIX及びLinux)の操作ができる者とする。さらに、特に本年度に整備・更新する火山観測網について、きめ細かい技術支援を行う必要があり、地震観測装置、計測機器等の開発、データ処理システムのハードウェア及びソフトウェアの開発など専門的な知識と豊富な経験を有する者とする。

(2) 火山観測データの処理(6.2.2)に関わる作業者を火山観測データ処理者として7人とする。火山観測データ処理者は6.2.2に掲げる地震波検出作業のほか各項目の作業をそれぞれ分担して行う。このため、パソコンやワークステーションを取り扱って作業を行うことについても知識がある者とする。

火山観測データ処理者の勤務日数及び勤務時間については、当該月の勤務日数・時間以上であること。(日数の換算は1日7.75時間とする。)

### 6.4 報告

- ① 必要な情報は監督員に随時報告する。
- ② データ処理の報告(毎月報告書1部)
- ③ 噴火等の場合の資料作成

火山にかかわる群発地震、地殻変動、噴火があった場合は監督員と協議して下記に示す資料を作成する。

#### a. 各種データ処理図

(震源分布図)

十勝岳、樽前山、北海道駒ヶ岳、富士山、伊豆大島、三宅島、那須岳、硫黄島、有珠山、岩手山、浅間山、草津白根山、阿蘇山、霧島山、雲仙岳、口永良部島の16火山については、気象庁や大学の観測データとの併合処理。

(傾斜変動図)

十勝岳、樽前山、北海道駒ヶ岳、富士山、伊豆大島、三宅島、有珠山、岩手山、浅間山、草津白根山、阿蘇山、霧島山、阿蘇山、霧島山、雲仙岳。

(地磁気変化図)

伊豆大島、三宅島。

#### b. GPS データ基線長解析結果

十勝岳、樽前山、北海道駒ヶ岳、三宅島、富士山、硫黄島、有珠山、岩手山、那須岳、浅間山、草津白根山、阿蘇山、霧島山、雲仙岳、口永良部島。

- ④ 硫黄島関係作業の報告書(作業を行った場合)
- ⑤ 作業報告書(各人、月報)

⑥ その他、業務の内容を示すために必要な書類等

## 7. 日本海溝海底地震津波観測網管理等

### 7.1 目的

防災科研が整備を進める日本海溝海底地震津波観測網（以下、S-net）の整備・運用を円滑に遂行するよう観測システムの維持管理・運用について支援を行う。

### 7.2 内容

#### 7.2.1 日本海溝海底地震津波観測管理の総括

日本海溝海底地震津波観測システムの稼働中の観測網や、整備中の観測網の関係作業との連絡調整および作業進捗管理等を行い、円滑に業務が遂行されるように業務総括を行う。

- (1) 観測網の整備スケジュールを管理し、関係作業との連絡調整および作業進捗管理等を行う。
- (2) 観測網の観測機器の状況、データ伝送状態等に異常、不具合が見られるときは、保守業者への連絡調整を行う。
- (3) 海底地震津波観測データ受信・蓄積および震源処理決定システム（以下、S-net処理システム）の運用変更が実施される際には、連絡調整および作業進捗管理等を行い、必要に応じて、適切な検討、提案、助言を行う。
- (4) 開発・運用における進捗状況の打合せ会議等への参加等、開発・運用業務の全般にわたり必要な会議体（連絡会、技術検討会など）に参画する。
- (5) 7.2の各項に記載する業務の総括を行う。

#### 7.2.2 日本海溝海底地震津波観測網データ流通・データ公開システムの管理業務

- (1) S-netの観測データについてデータ流通の正常稼働を監視するためのシステムを構築するとともに、構築後に維持管理を行う。システムは次に記述する内部公開システムで閲覧可能にすること。正常確認に必要な監視項目および確認手法は監督員と協議する。
- (2) S-net処理システムによるデータ及び解析結果をWeb上に表示するための内部公開システムを構築するとともに、構築後に維持管理を行う。表示項目は監督員と協議する。

#### 7.2.3 日本海溝海底地震津波観測網の運用管理

- (1) S-net の観測データについてデータの取得状況を監視する。システムおよび波形データに異常、不具合が見られるときは、その状況を高感度地震観測網維持管理総合データベース又は監督員の要求に応じた故障履歴管理を行う。また、復旧のための連絡、手続及び障害復旧案の検討、提案、助言を行って、早期復旧のために支援すること。作業対象としている観測データは、海底の地震活動や津波到来の把握の基礎となる重要なものであるため、監督員との連絡を緊密に取り、作業に遅滞の生じないようシステムの運用管理やデータ監視作業の支援業務を指導すること。
- (2) 陸上局に設置されているエアコン空調機について、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（以下、改正フロン法）に従い簡易点検をするとともに、その他陸上局設備の点検および保守作業に関わる業務を管理する。点検項目は以下に示す内容を基に、監督員と協議して各陸上局に適した内容を実施する。点検時期は監督員と協議して法令に定められた四半期に1回以上の頻度で実施する。陸上局設備に不具合が見られる場合は、復旧のための連絡、手続及び復旧作業の検討、提案、助言を行うこと。

- a. 空調機の異常振動・異常運転音
- b. 室外機及び周辺の油のにじみ
- c. 室外機の傷の有無、熱交換器の腐食、錆など
- d. 空調制御版、空調機の稼働状況ランプ
- e. 除湿器の異常振動・異常運転音、外観の破損
- f. 除塩フィルターユニットのゴミ付着、水溜り

#### 7.2.4 日本海溝海底地震津波観測データの品質管理業務

リアルタイムかつオンライン伝送される日本海溝海底地震津波観測データの検測を通じて、観測点の異常の有無を把握し観測施設の維持管理に資するとともに、データ検測作業の結果をまとめる。監督員の求めがある場合は、資料の作成を行う。

##### (1) 地震波検測等の定常データ処理作業

データ受信システムにおいて収集される観測データについて、下記の処理作業を行う。データ収録されている観測点は表2.1.7に示す。ただし、同表において、観測施設の運用状況によっては変更が発生する場合がありますので、そのときは作業対象観測点について協議する。

##### ① 地震波検測作業

S-net処理システムの地震波トリガー機能により取得された地震波データについて、地震波（P波とS波）の読取りを行い、震源決定する。また震源決定における動作や知見をまとめ、手順書の更新を行う。なお、新設された観測点の検測作業の範囲に関し監督員と協議する。

#### 7.2.5 日本海溝海底地震津波観測システムの運用支援業務

S-net から取得されたデータ及び既存の Hi-net、F-net 等の観測データとリアルタイムで統合処理を行う、S-net 処理システムを円滑に運用するために、同システムのデータ処理結果を管理保存する運用データベース、処理する観測点の履歴テーブルを管理する観測点情報データベース等のへの情報登録およびシステムメンテナンスを行う。障害発生時には迅速に一次切り分けを行うとともに、障害内容の把握と適切な改善処置を実施する。

また、別途防災科研が契約する S-net システムの運用ならびに保守業務で実施される、監視業務、運用保守業務、非定常業務について技術的な助言、支援を行う。

### 7.3 必要な人員及び要件

- (1) 日本海溝海底地震津波観測管理の総括(7.2.1)を行う者として、日本海溝海底地震津波観測管理総括者（海底、開発）1人を置き、総合的に総括する。総括者は、海底の地震活動の把握に向けて監督員との連絡を緊密に取り、作業に遅滞の生じないように実施する。また、検測ソフトWIN システム（東京大学）等を用いた地震観測データ処理システムの構築の実務経験を有し、ワークステーション（UNIX 及びLinux）の操作ができる者とする。さらに、日本海溝海底地震津波観測の運用開始にともない、きめ細かい技術支援を行う必要があり、海底地震観測（観測機器、陸上局）、データ流通、データ処理システムのハードウェア及びソフトウェアの開発など専門的な知識と豊富な経験を有する者とする。
- (2) 日本海溝海底地震津波観測網データ流通・データ公開システムの管理業務(7.2.2)を行う者として、日本海溝海底地震津波観測網データ流通・データ公開システム管理者（海

底、開発) 1名とする。システムの構築および維持管理をするため、データ流通、データ処理システムのソフトウェアの開発、公開システムの構築、維持管理の経験を有し、ワークステーション (UNIX 及びLinux) の操作ができる者とする。

- (3) 日本海溝海底地震津波観測網の運用管理のうちシステム運用管理業務(7.2.3(1))に関わる作業員として日本海溝海底地震津波観測運用管理者(海底、開発) 1人とする。同運用管理者は、S-netの観測データの正常性を確認し、システムに異常、不具合の復旧を支援することから、システムのハード及びソフトウェアの知識、技術的な能力がある者とする。さらに、日本海溝海底地震津波観測網の運用管理のうち陸上局施設管理業務(7.2.3(2))に関わる作業員として日本海溝海底地震津波観測管理者(海底、開発) 0.5人とする。同管理者は、S-net陸上局の施設維持管理に関する情報の整理、観測機器の正常性の確認を含む作業を実施し、観測網の保全のために陸上局空調設備の製造メーカーとの連絡・調整等の作業、施設の点検計画の実施のための書類の作成など施設管理に関する知識、技術能力がある者とする。ただし、同管理者は、8.2.2の作業を兼務し、地震・津波観測監視システム(DONET)の陸上局管理についても実施すること。
- (4) 日本海溝海底地震津波観測データの品質管理業務(7.2.4)に係る作業員として日本海溝海底地震津波観測データ品質管理リーダー(海底、管理) 1人、日本海溝海底地震津波観測データ品質管理技術者(海底、管理) 2人とする。本作業は、観測データの品質検査を行うために日本海溝海底地震津波観測システムの震源決定における動作や知見をまとめ、作業手順及び検測技術の確立を図るため、検測ソフトWINシステム(東京大学)またはJWIN(防災科研)での実務経験を10年以上の期間を有する者、または同等の知識及び技術を有する者とする。特に品質管理リーダーにあたっては、観測データの蓄積に伴い観測データの品質評価や業務内容の変更などが生じることが予想されるため、海底地震観測システムのデータ品質調査作業の手順化やマニュアルの整備等の作業が行える者とする。
- (5) 日本海溝海底地震津波観測システムの運用支援業務(7.2.5)に係る作業員として、以下のシステム開発能力を有するメンバ常駐し、作業を行うこと。S-net処理システムは、基幹データベースとしてPostgreSQLを用いてデータ処理結果等を管理運用していることから業務遂行にあたってはPostgreSQLの開発経験者が要員に加わること。また、S-net処理システムが採用するJava, C, C++, C#等のプログラム開発言語の知識を有するとともに、これらの言語を用いた大規模アプリケーションの開発の経験を有する者が要員として加わること。さらにS-net処理システムの正常性、長期安定稼働の運用を円滑に行うために2名以上の要員体制を設け、作業にあたること。

#### 7.4 報告

- ① 必要な情報は監督員に随時報告する。
- ② データ処理の報告(毎月報告書1部)

## 8. 地震・津波観測監視システム管理等

### 8.1 目的

2015年度末に国立研究開発法人 海洋研究開発機構(以下、JAMSTEC という。)から移管を受ける、地震・津波観測監視システム(DONET)の運用を円滑に遂行するようシステムの維持管理・運用について支援を行う。

### 8.2 内容

#### 8.2.1 地震・津波観測監視システム管理の総括

地震・津波観測監視システムの業務が円滑に遂行されるように業務総括を行う。

- (1) DONETが円滑に運用できるように、システムの全体を把握し、作業の総括を行う。
- (2) 防災科研が別途発注するDONETの運用業務を管理し、観測装置、陸上局(古江、まぜのおか、室戸ジオパーク：表2.1.8)およびJAMSTEC横浜研究所内にある中央管制(以下、横浜CCという。)において、保守作業が実施される際には、連絡調整および作業進捗管理等を行い、必要に応じて、適切な検討、提案、助言を行う。
- (3) システムの観測機器の状況、データ伝送状態等に異常、不具合が見られるときは運用担当者および保守業者への連絡調整を行うこと。
- (4) 開発・運用における進捗状況の打合せ会議等への参加等、開発・運用業務の全般にわたり必要な会議体(連絡会、技術検討会など)に参画する。
- (5) 8.2の各項に記載する業務の総括を行う。

#### 8.2.2 地震・津波観測監視システムの運用管理

防災科研が別途発注するDONETの運用業務のうち、陸上局設備の定期点検および保守作業に関わる業務を管理する。陸上局設備に不具合が見られる場合は、復旧のための連絡、手続及び復旧作業の支援を行うこと。

### 8.3 必要な人員及び要件

- (1) 地震・津波観測監視システム管理の総括(8.2.1)を行う者として、地震・津波観測監視システム管理総括者(DONET、開発)を1人置き、総合的に総括する。総括者は、DONETの地震活動の把握に向けて監督員およびJAMSTEC運用担当者との連絡を緊密に取り、作業に遅滞の生じないように実施する。運用において、きめ細かい技術支援を行う必要があり、DONET地震観測(観測機器、陸上局)、データ流通、データ処理システムのハードウェア及びソフトウェアの開発など専門的な知識と豊富な経験を有する者とする。
- (2) 地震・津波観測監視システムの運用管理のうち陸上局施設管理(8.2.2)に関わる作業者として地震・津波観測監視システム陸上局管理者(海底、開発)0.5人とする。DONET陸上局の施設維持管理に関する情報の整理を実施し、保守担当者やメーカーとの連絡・調整等の作業、施設の点検計画の実施のための書類の作成など、陸上局施設管理に関する知識、技術能力がある者とする。本要員は、日本海溝海底地震津波観測管理(7.2.3(2))に関わる作業者との兼務を可とする。

#### 8.4 報 告

- ① 日常の必要な報告は、監督員に随時報告する。
- ② 作業報告書（月報）

## 9. 観測データ及び成果の品質向上と普及

### 9.1 目的

わが国は、世界的にも地震活動・火山活動の活発な地域である。日本列島全域に展開する基盤的地震観測網により、太平洋プレート等の沈み込み様式の解明や、プレート運動に起因する地震津波災害による被害軽減に多大の貢献が期待される。類似の地震環境にある地域は世界各地に存在することから、日本における研究成果は、国際的にも高い注目を受けている。

日本列島における基盤的地震観測データは、国際的に価値が高く重要であり、これらのデータをインターネット公開するにあたり国際的に評価・信頼される内容のものを提供する必要がある。また、地震学分野の観測、解析、データ公開等に関する国際的交流を図る必要がある。

地震国日本は、地震調査研究システムの情報発信の中心であることが求められている。常に、観測データの精度向上等に努めることは、システム全体の陳腐化や利用されない情報システムに陥ることを防ぐこととなる。世界の先端技術を視野に入れた地震計の改良改善、地震、火山観測の高精度化のための観測井・観測壕の整備技術の検証、アナログ-デジタル（AD）変換の精度向上、IT 技術の積極的取入れ、精度の高い地震情報の発信等多くの課題について、基盤的地震、火山観測の使命を念頭において、恒常的にシステム全体の効率化・高精度化を図って行く必要がある。観測成果の普及を行い、防災関係者のみならず国民一般への広報・啓発も必要である。

### 9.2 内容

#### 9.2.1 国際協力等のデータ流通支援

地震・津波災害等による被害軽減のため、国際的にも重要性の高い観測データの運用に関して、隣接各国をはじめ海外の研究機関とのデータ交換業務等の技術的な支援及びシステムの開発・構築を行う。海外関係機関に赴き作業を行うことが必要となることがある。主として観測データ処理システム総合管理総括者があたる。詳細については監督員と協議すること。その発生した経費については別途請求を行うこと。

#### 9.2.2 観測装置及び施設に関する調査・開発

本業務の実施に伴い、恒常的にシステム全体の効率化・高精度化を図って行く必要があることを念頭に、観測装置及び施設について調査、検討を行い、特に新たに考案したこと、運用上の技術的なこと、新たな開発が必要で研究的な要素を含むものなどがあるときは、内容をまとめて提案、または年度作業実施概要報告書に添えること。

#### 9.2.3 技術検討会

観測システムのみならず維持管理システム（システム全体）の技術的検討を防災科研が専門家に委嘱し委員会形式で報告を受けることを行う場合、検討会開催についての補助、支援を行う。詳細については監督員と協議すること。人件費を含む関係経費は別途請求とする。

また、施設、装置の改良、更新、データの運用等、それらの実施推進について防災科研内で検討・打合せ会が行われる時は監督員と協議し参加することができる。

#### 9.2.4 広報・普及啓発

- ① 問合せへの対応、広報紙・誌等の配布など必要に応じて対応する。
- ② 広報対応の内容によっては監督員と協議し、その補助、支援を行う。

- ③ 講演会等を通じて観測網の運用及び地震・火山に関する知識の普及活動を行う場合は、監督員と協議しその補助、支援を行う。その発生した経費については別途請求を行うこと。
- ④ 講演等に関し必要な準備、事前調査、またその実施については監督員と協議する。
- ⑤ 本作業（地震・火山観測網整備及び維持管理業務）を行うことによって得られた成果を学会等に発表することについては広報・普及啓発活動の一環として位置づけられる。発表にあたっては、第1章12項(6)によること。

#### 9.2.5 強震観測事業推進連絡会議事務局

##### (1) 目的

防災科研では、関係機関の強震観測記録の収集整理と保存、普及のため、昭和42年度(1967年度)から強震観測事業推進連絡会議（以下「連絡会議」という。）の事務局を担っている。そのため、連絡会議の運用に必要な参加機関観測点情報の管理、強震速報のインターネット公開とWebの管理、強震年報の刊行及び連絡会議（幹事会と本会議）の召集並びに開催等の業務を行う。

##### (2) 内容

###### ① 参加機関観測情報の管理

連絡会議を構成する機関から提供された強震計の設置情報を整理し、インターネット上で公開する作業を行う。観測点情報は、所属機関名、所在地及び緯度・経度、観測点コードで、各機関からデジタルデータで提供された情報をまとめたものとする。

###### ② 強震速報の公開及び手順

- a. 気象庁から気象庁計測震度が5弱以上の地震が発表された時、連絡会議構成機関と連絡を取り、観測された強震記録に関する情報を収集する。
- b. 収集された強震記録の最大値情報を、強震速報の既存形式に合わせて電子ファイル化する。形式は既存のものと同じとする。
- c. 気象庁から地震諸元の情報を入手する。
- d. a.及びb.で得られた情報を基に、震央距離を計算し電子ファイル化する。
- e. b.～d.を統合し、強震速報としてインターネット公開する。この公開は、地震発生後1ヵ月以内を目途として行う。
- f. 上記のインターネット公開と同時に強震速報を連絡会議の委員及び幹事に電子メールにて通知する。
- g. インターネット公開までに入手が間に合わなかった強震記録は、随時、インターネット上の強震速報に追加する。
- h. インターネット発信用Webの管理を行う。

###### ③ 強震年報の刊行

強震年報（暦年、CD版）の作成は、以下の作業を基に行う。

- a. 強震速報を基に年報に掲載する地震の決定を行う。
- b. 掲載が決定された強震に関する観測情報を当該機関から取寄せる。
- c. 強震年報を既存の形式に基づき編集・作成する。
- d. CD版強震年報編集のための原稿の作成及び校閲を行う。
- e. CD版強震年報発行のための事務手続きを行う。
- f. 強震年報の発送先リストの管理及び発送の手続に関する事務を行う。

発送先は国内 437 か所、海外 110 か所である（平成 28 年度予定）。

- g. 作成された強震年報をインターネット公開する。
- h. CD 版強震年報の作成（e～g）の作業は監督員と協議して行う。

#### ④ 連絡会議の運営

幹事会と本会議開催をするときは以下の業務を行う。

- a. 幹事会と本会議の開催準備を行う。
- b. 会場の手配と会場整備を行う。
- c. 幹事会と本会議に必要な資料を作成する。
- d. 幹事会と本会議における会議の進行補助を行う。
- e. 幹事及び委員の旅費と諸謝金に関する書類作成を行う。
- f. 会場費等会議開催に必要とする請求書類の作成を行う。
- g. 委員及び幹事の名簿管理

連絡会議の委員及び幹事の任期は 2 年である。この間、委員及び幹事の名簿作成と管理を行う。また任期中にその交替が生じた場合は、後任者の委嘱に関する手続きを行う。委員は 17 名、幹事は 17 機関 20 名である（平成 28 年度予定）。

### 9.3 必要な人員及び要件

9.2.5 については強震観測連絡会議管理補助者（管理）1 人を置く。作業従事者は、強震観測と強震記録に対する知識を有し、情報発信のためのホームページ作成等 Web 管理の能力、研究出版物の編集能力を有する者とする。

### 9.4 報告

- ① 必要な情報は、監督員に随時報告する。
- ② 作業報告書（月報）

表2.1.6 日本海溝海底地震津波観測網陸上局舎

	陸上局舎名	所在地	接続先サブシステム
1	南房総	千葉県南房総市白浜	S1房総沖システム S6海溝軸外側システム（予定）
2	鹿島	茨城県鹿嶋市明石	S1房総沖システム S2茨城・福島沖システム
3	亶理	宮城県亶理郡亶理町荒浜	S2茨城・福島沖システム S3宮城・岩手沖システム
4	宮古	岩手県宮古市中之浜	S3宮城・岩手沖システム S4三陸沖北部システム
5	八戸	青森県八戸市鮫浦	S4三陸沖北部システム S5釧路・青森沖システム（予定）

表2.1.7 日本海溝海底地震津波観測網サブシステムと観測ノード数

	サブシステム名	観測ノード数
1	S1房総沖システム	22
2	S2茨城・福島沖システム	26
3	S3宮城・岩手沖システム	26
4	S4三陸沖北部システム	28
5	S5釧路・青森沖システム（予定）	23
6	S6海溝軸外側システム（予定）	25

表2.1.8 地震・津波観測監視システム陸上局舎

	陸上局舎名	所在地
1	古江	三重県尾鷲市古江町
2	まぜのおか	徳島県海部郡海陽町浅川
3	室戸ジオパーク	高知県室戸市室戸岬町

表2.5.1 高感度地震観測施設外観管理

番号	会計コード	観測点名	点検	除草	清掃	借用面積
1	SOYH01	猿払北	-	-		24
2	SOYH02	猿払南	-	-		24
3	SOYH03	稚内西	-	-		22
4	SOYH04	稚内東	-	-		22
5	SOYH05	稚内北	-	-		35
6	SOYH06	豊富	-	-		35
7	SOYH07	浜頓別	-	-		35
8	SOYH08	中頓別	-	-		35
9	SOYH09	歌登北	-	-		35
10	SOYH10	歌登南	2	2		35
11	RMIH01	幌延	-	-		20
12	RMIH02	天塩	-	-		27
13	RMIH03	遠別	-	-		27
14	RMIH04	小平東	-	-		27
15	RMIH05	小平西	-	-		27
16	KKWH01	美深北	-	-		56
17	KKWH02	美深東	-	-		36
18	KKWH03	美深西	-	-		40
19	KKWH04	名寄	-	-		68
20	KKWH05	下川西	1	1		84
21	KKWH06	下川東	-	-		84
22	KKWH07	富良野	-	-		63
23	KKWH08	占冠	-	-		35
24	KKWH09	音威子府	-	-		36
25	KKWH10	中川	-	-		36
26	KKWH11	和寒	-	-		36
27	KKWH12	美瑛東	2	2		30
28	KKWH13	美瑛西	-	-		44
29	KKWH14	中富良野	-	-		30
30	KKWH15	上川	-	-		35
31	ABSH01	雄武	2	2		24
32	ABSH02	興部西	2	2		30
33	ABSH03	興部東	2	2		22
34	ABSH04	滝上北	2	2		45
35	ABSH05	滝上南	2	2		45
36	ABSH06	湧別北	2	2		35
37	ABSH07	白滝	2	2		32
38	ABSH08	斜里北	2	2		35
39	ABSH09	斜里南	2	2		32
40	ABSH10	佐呂間	2	2		35
41	ABSH11	女満別	2	2		35
42	ABSH12	小清水	2	2		35
43	ABSH13	留辺蘂	2	2		35
44	ABSH14	美幌	2	2		40
45	ABSH15	置戸東	2	2		23
46	SRCH01	幌加内北	-	-		24
47	SRCH02	幌加内中	-	-		20
48	SRCH03	幌加内南	-	-		24
49	SRCH04	沼田	-	-		20
50	SRCH05	深川北	-	-		22.54
51	SRCH06	深川南	-	-		20
52	SRCH07	三笠	1	1		20

番号	会計コード	観測点名	点検	除草	清掃	借用面積
53	SRCH08	砂川	1	1		31
54	SRCH09	栗山	-	-		35
55	SRCH10	夕張	-	-		28
56	NMRH01	標津北	2	2		35
57	NMRH02	標津南	2	2		35
58	NMRH03	中標津	2	2		31
59	NMRH04	別海東	2	2		35
60	NMRH05	別海西	2	2		45
61	KSRH01	阿寒北	2	2		35
62	KSRH02	阿寒南	2	2		32
63	KSRH03	標茶北	2	2		35
64	KSRH04	標茶南	2	2		35
65	KSRH05	鶴居西	2	2		35
66	KSRH06	鶴居東	2	2		35
67	KSRH07	鶴居南	2	2		35
68	KSRH08	白糠北	-	-		35
69	KSRH09	白糠南	2	2		35
70	KSRH10	浜中	-	-		24
71	TKCH01	陸別	-	-		30
72	TKCH02	足寄東	2	2		21
73	TKCH03	足寄西	2	2		18
74	TKCH04	新得南	2	2		22
75	TKCH05	本別	2	-		18
76	TKCH06	芽室	2	2		22
77	TKCH07	豊頃	-	-		18
78	TKCH08	大樹	2	2		25
79	TKCH10	新得北	2	2		35
80	TKCH11	清水	2	2		30
81	IKRH01	当別	-	-		24
82	IKRH02	新篠津	1	-		24
83	IKRH03	千歳	1	1		23
84	SBSH01	古平	-	-		678
85	SBSH02	泊	2	2		40
86	SBSH03	赤井川	-	-		35
87	SBSH04	共和	2	2		35
88	SBSH05	倶知安	2	2		35
89	SBSH06	蘭越	2	2		35
90	SBSH07	真狩	2	2		35
91	SBSH08	喜茂別	2	2		35
92	SBSH09	黒松内	2	2		35
93	SBSH10	島牧	2	2		35
94	IBUH01	追分	1	1		24
95	IBUH02	穂別	-	-		20
96	IBUH03	厚真	1	1		20
97	IBUH04	豊浦	2	2		22
98	IBUH05	白老	1	1		38
99	IBUH06	室蘭	2	2		27
100	IBUH07	大滝	2	2		30
101	HDKH01	平取西	1	1		13
102	HDKH02	平取東	-	-		13
103	HDKH03	門別東	-	-		13
104	HDKH04	門別西	-	-		30

番号	会 計 コード	観測点 名	点検	除草	清掃	借用 面積
105	HDKH05	新冠	1	1		28
106	HDKH06	静内	1	1		17
107	HDKH07	様似	-	-		21
108	HYMH01	北檜山	2	2		24
109	HYMH02	厚沢部	2	2		48
110	HYMH03	熊石	2	-		24
111	OSMH01	知内	2	2		26
112	OSMH02	上磯	2	2		42
113	AOMH01	大間	1	1		20
114	AOMH02	佐井	2	2		24
115	AOMH03	川内	2	2		20
116	AOMH04	青森	1	1		10
117	AOMH05	野辺地	2	2		20
118	AOMH06	六ヶ所	1	-		24
119	AOMH07	深浦	-	-		18
120	AOMH08	鱒ヶ沢	-	-		37
121	AOMH09	岩木	2	2		30
122	AOMH10	黒石	2	2		22
123	AOMH11	十和田湖西	2	2		20
124	AOMH12	十和田湖東	3	3		24
125	AOMH13	八戸	2	2		24
126	AOMH14	西目屋	1	1		27
127	AOMH15	大鰐	2	2		19
128	AOMH16	新郷	1	1		24
129	AOMH17	名川	2	2		22
130	AOMH18	田子	2	2		47
131	IWTH01	二戸東	2	2		28
132	IWTH02	玉山	2	2		26
133	IWTH03	岩泉	3	3		27
134	IWTH04	住田	2	2		38
135	IWTH05	藤沢	2	2		40
136	IWTH06	二戸西	1	-	1	18
137	IWTH07	軽米	1	1		18
138	IWTH08	久慈北	1	1		18
139	IWTH09	久慈南	1	1		18
140	IWTH10	安代	2	2		36
141	IWTH11	一戸	-	-		18
142	IWTH12	九戸	1	1		18
143	IWTH13	葛巻	-	-		18
144	IWTH14	田老	2	2		35
145	IWTH15	矢巾	2	2		28
146	IWTH16	雫石	2	2		18
147	IWTH17	川井北	-	-		8
148	IWTH18	川井南	1	1		18
149	IWTH19	花巻北	2	2		32
150	IWTH20	花巻南	2	2		20
151	IWTH21	山田	2	2		18
152	IWTH22	東和	3	3		18
153	IWTH23	釜石	1	1		49
154	IWTH24	金ヶ崎	-	-		34
155	IWTH26	一関東	3	3		50
156	IWTH27	陸前高田	1	1		21
157	IWTH28	一関西2	2	2		36
158	MYGH02	鳴子	2	2		42

番号	会 計 コード	観測点 名	点検	除草	清掃	借用 面積
159	MYGH03	唐桑	3	3		35
160	MYGH04	東和	2	2		30
161	MYGH05	小野田	-	-		17
162	MYGH06	田尻	2	2		26
163	MYGH07	川崎	1	1		32
164	MYGH08	岩沼	2	2		22
165	MYGH09	白石	1	1		24
166	MYGH10	山元	2	2		30
167	MYGH11	河北	-	-		18
168	MYGH13	南三陸	-	-		36
169	MYGH14	利府	-	-		39.33
170	AKTH01	西木北	2	2		36
171	AKTH02	西木南	2	2		52
172	AKTH03	矢島	2	2		32
173	AKTH04	東成瀬	1	1		24
174	AKTH05	鳥海	2	2		46
175	AKTH06	雄勝	1	1		28
176	AKTH07	小坂	1	1		30
177	AKTH08	藤里	2	2		24
178	AKTH09	田代	2	2		28
179	AKTH10	大館	2	2		24
180	AKTH11	男鹿	1	1		18
181	AKTH12	五城目	2	2		28
182	AKTH13	阿仁	2	2		48
183	AKTH14	鹿角	2	2		24
184	AKTH15	協和	2	2		24
185	AKTH16	西仙北	2	2		40
186	AKTH17	中仙	2	2		28
187	AKTH18	大森	1	-	1	40
188	AKTH19	湯沢	2	2		15
189	YMTH01	天童	-	-		45
190	YMTH02	山形	3	3		7
191	YMTH03	南陽	1	1		7
192	YMTH04	上山	2	2		40
193	YMTH05	小国	2	2		40
194	YMTH06	高畠	-	-		42
195	YMTH07	米沢	2	2		40
196	YMTH08	八幡	2	2		18
197	YMTH09	戸沢	3	3		18
198	YMTH10	舟形	2	2		61
199	YMTH11	最上	2	2		18
200	YMTH12	立川	2	2		36
201	YMTH13	朝日	2	2		18
202	YMTH14	西川西	2	2		18
203	YMTH15	西川東	2	2		40
204	FKSH01	西会津	3	3		40
205	FKSH02	熱塩加納	2	2		40
206	FKSH03	高郷	1	1		56
207	FKSH04	会津高田	1	1		50
208	FKSH05	下郷	1	1		35
209	FKSH06	伊南	1	1		18
210	FKSH07	檜枝岐	2	2		45
211	FKSH08	長沼	-	-		25
212	FKSH09	郡山	1	1		25

番号	会 計 コード	観測点 名	点検	除草	清掃	借用 面積
213	FKSH10	西 郷	1	1		35
214	FKSH11	矢 吹	-	-		35
215	FKSH12	平 田	1	1		32
216	FKSH13	いわき西	1	1		21
217	FKSH14	いわき東	1	1		24
218	FKSH15	猪苗代	1	1		48
219	FKSH16	福 島	2	2		28
220	FKSH17	川 俣	1	-		21
221	FKSH18	三 春	1	1		28
222	FKSH19	都 路	1	-		20
223	FKSH20	浪 江	-	-		25
224	FKSH21	只 見	2	2		17
225	IBRH01	守 谷	1	-		25
226	IBRH02	那珂湊	-	-		28
227	IBRH03	八 郷	2	2		71
228	IBRH06	北茨城2	-	-		24.6
229	IBRH07	江戸崎	2	2		198
230	IBRH08	大 洋	×	×		1,903
231	IBRH09	常 北	2	2		6
232	IBRH10	石 下	1	1		100
233	IBRH11	岩 瀬	2	2		16
234	IBRH12	大 子	2	2		25
235	IBRH13	高 萩	2	2		38
236	IBRH14	十 王	-	-		28
237	IBRH15	御前山	2	2		34
238	IBRH16	山 方	2	2		36
239	IBRH17	霞ヶ浦	1	1		13
240	IBRH18	ひたちなか	-	-		11
241	IBRH19	つくば	×	×		79
242	IBRH20	波崎2	×	×		2,655
243	IBRH21	つくば南	3	3		93
244	TCGH01	大 平	1	1		18
245	TCGH02	茂 木	3	3		20
246	TCGH03	足 尾	-	-		40
247	TCGH06	真 岡	2	2		90
248	TCGH07	栗山西	2	2		33
249	TCGH08	栗山東	2	2		30
250	TCGH09	矢 板	-	-		30
251	TCGH10	大田原	1	-		40
252	TCGH11	今 市	2	2		56
253	TCGH12	氏 家	1	1		26
254	TCGH13	馬 頭	1	1		26
255	TCGH14	粟 野	2	2		32
256	TCGH15	宇都宮	1	-		18
257	TCGH16	芳 賀	-	-		32
258	TCGH17	藤原2	-	-		64
259	TCGH18	餅ヶ瀬	-	-		8
260	GNMH04	榛 名	1	1		5
261	GNMH05	伊勢崎	2	2		90
262	GNMH06	館 林	1	-		18
263	GNMH07	利 根	1	1		11
264	GNMH08	嬭 恋	1	1		12
265	GNMH09	高 山	-	-		14
266	GNMH10	下仁田	1	1		17

番号	会 計 コード	観測点 名	点検	除草	清掃	借用 面積
267	GNMH11	富 岡	1	-		8
268	GNMH12	神 流	1	1		17
269	GNMH13	水上2	1	-		25
270	GNMH14	みどり	1	1		11
271	SITH01	岩 槻	×	×		3,939
272	SITH02	吉 見	-	-		40
273	SITH03	日 高	2	2		90
274	SITH04	所 沢	2	2		90
275	SITH05	神 泉	2	2		20
276	SITH06	川 本	2	2		24
277	SITH07	名 栗	2	2		21
278	SITH08	小鹿野	2	2		24
279	SITH09	皆 野	1	1		24
280	SITH10	都幾川	2	2		24
281	SITH11	飯 能	1	-		28
282	CHBH01	岩井北	-	-		20
283	CHBH04	下 総	×	×		4,754
284	CHBH05	市 原	1	1		28
285	CHBH06	匠 瑳	-	-		22
286	CHBH07	銚 子	1	1		101
287	CHBH08	勝 浦	1	-		45
288	CHBH09	千 倉	1	1		102
289	CHBH10	千 葉	-	-		102
290	CHBH11	養 老	2	2		111
291	CHBH12	富 津	1	1		90
292	CHBH13	成 田	4	4		80,90
293	CHBH14	銚子中	2	2		68
294	CHBH15	館山西	2	2		35
295	CHBH16	鴨 川	3	3		498
296	CHBH17	勝浦東	1	-		10
297	CHBH18	白 子	1	1		54
298	CHBH19	蓮 沼	2	2		52
299	CHBH20	鴨川南	1	1		41
300	TKYH01	檜 原	1	1		20
301	TKYH02	府 中	×	×		3,563
302	TKYH03	新 島	1	1		150
303	TKYH05	神津島	-	-		20
304	TKYH06	三 宅	-	-		30
305	TKYH07	八 丈	1	1		157
306	TKYH11	江 東	×	×		371
307	TKYH12	八王子	-	-		21
308	TKYH13	檜原南	2	-	2	23
309	TKYH14	名組湾	1	1		35
310	TKYH15	葱の場	1	1		40
311	KNGH01	川 崎	-	-		20
312	KNGH02	南足柄	1	1		50
313	KNGH03	横須賀	-	-		6
314	KNGH04	愛 川	1	-		40
315	KNGH05	山 北	1	1		50
316	KNGH06	玄 倉	-	-		50
317	KNGH07	小田原	1	1		50
318	KNGH08	平 塚	2	2		28
319	KNGH09	真 鶴	2	2		30
320	KNGH10	横 浜	2	2		72

番号	会計コード	観測点名	点検	除草	清掃	借用面積
321	KNGH11	厚木	1	1		59
322	KNGH12	相模1	×	-		×
323	KNGH13	相模2	×	-		×
324	KNGH14	相模3	×	-		×
325	KNGH15	相模4	×	-		×
326	KNGH16	相模5	×	-		×
327	KNGH17	相模6	×	-		×
328	KNGH18	藤野	2	2		22
329	KNGH19	山北中	2	2		8
330	KNGH20	松田	2	2		8
331	KNGH21	清川	2	2		33
332	KNGH22	山北南	1	1		24
333	KNGH23	葉山	1	1		36
334	KNGL01	富岡	-	-		1208.18
335	NIGH01	長岡	-	-		-
336	NIGH02	朝日	2	2		26
337	NIGH03	荒川	2	2		25
338	NIGH04	関川	2	2		25
339	NIGH05	聖籠	1	1		25
340	NIGH06	加茂	-	-		25
341	NIGH07	村松	2	2		28
342	NIGH08	津川	2	2		40
343	NIGH09	下田	2	2		32
344	NIGH10	上川	3	3		24
345	NIGH11	川西	2	2		15
346	NIGH12	湯之谷	1	1		18
347	NIGH13	牧	1	1		15
348	NIGH14	塩沢	1	1		15
349	NIGH15	六日	2	2		12
350	NIGH16	糸魚川	2	2		18
351	NIGH17	妙高高原	-	-		30
352	NIGH18	妙高	1	-		20
353	NIGH19	湯沢	1	1		18
354	TYMH01	氷見	2	2		56
355	TYMH02	大門	2	2		40
356	TYMH03	富山	2	2		45
357	TYMH04	魚津	3	3		152
358	TYMH05	井波	2	2		45
359	TYMH06	八尾	2	2		70
360	TYMH07	利賀	2	2		70
361	TYMH08	上市東種	-	-		
362	ISKH01	珠洲	2	2		24
363	ISKH02	柳田	2	2		12
364	ISKH03	内浦	2	2		24
365	ISKH04	富来	2	2		24
366	ISKH05	穴水	2	2		24
367	ISKH06	志賀	1	-		32
368	ISKH07	金沢	1	1		34
369	ISKH08	津幡	1	1		17
370	ISKH09	尾口	1	1		15
371	ISKH10	輪島門前	-	-		14
372	FKIH01	永平寺	1	1		25
373	FKIH02	織田	1	1		21
374	FKIH03	和泉	1	1		19

番号	会計コード	観測点名	点検	除草	清掃	借用面積
375	FKIH04	三方	-	-		24
376	FKIH05	敦賀	1	1		65
377	FKIH06	高浜	2	2		24
378	FKIH07	小浜	2	2		28
379	YMNH01	下部	2	2		50
380	YMNH02	塩山	2	2		50
381	YMNH03	都留	2	2		12
382	YMNH04	須玉	1	1		50
383	YMNH05	芦安	2	2		24
384	YMNH06	鹿留	1	1		50
385	YMNH08	西野原	2	2		168
386	YMNH09	早川	1	-		48
387	YMNH10	早川北	2	2		12
388	YMNH11	大月	-	-		22
389	YMNH12	増穂	1	1		12
390	YMNH13	身延	-	-		14
391	YMNH14	都留南	1	1		36
392	YMNH15	上九一色	-	-		30
393	YMNH17	甲府	-	-		29
394	YMNH18	北杜白州南	-	-		3.005
395	YMNH19	北杜白州北	-	-		20
396	YMNH20	韮崎円野	-	-		8
397	NGNH01	駒ヶ根	2	2		45
398	NGNH03	阿智2	2	2		60
399	NGNH04	下諏訪	1	1		50
400	NGNH06	大町	-	-		35
401	NGNH07	中野	-	-		35
402	NGNH08	三郷	3	3		42
403	NGNH09	武石	2	2		60
404	NGNH10	木祖	1	1		15
405	NGNH11	富士見	1	1		27
406	NGNH12	南牧	-	-		21
407	NGNH13	喬木	1	-		15
408	NGNH14	平谷	2	2		35
409	NGNH15	辰野	2	2		25
410	NGNH16	茅野	1	1		21
411	NGNH17	佐久	-	-		21
412	NGNH18	開田	2	2		35
413	NGNH19	川上	-	-		35
414	NGNH20	上松	3	3		35
415	NGNH21	伊那	2	-		20
416	NGNH22	長谷	-	-		24
417	NGNH23	南木曾	-	-		65
418	NGNH24	松川	2	2		30
419	NGNH25	南信濃	-	-		24
420	NGNH26	上山田	-	-		30
421	NGNH27	信州新	1	1		21
422	NGNH28	戸隠	-	-		35
423	NGNH29	野沢温泉	1	1		20
424	NGNH30	奈川	1	1		33
425	NGNH31	塩尻	1	1		16
426	NGNH32	松本	1	1		21
427	NGNH33	生坂	1	1		21
428	NGNH34	大町中	2	2		17

番号	会 計 コード	観測点 名	点検	除草	清掃	借用 面積
429	NGNH35	穂 高	1	1		16
430	NGNH36	白 馬	1	1		40
431	NGNH37	御代田	-	-		17
432	NGNH38	王 滝	1	1		50
433	NGNH39	松本安曇	-	-		30
434	NGNH40	安曇野穂高牧	-	-		12
435	NGNH41	松本中山	-	-		51
436	NGNH42	松本赤怒田	-	-		20
437	NGNH43	信州新信級	-	-		20
438	NGNH44	諏訪四賀	-	-		119
439	NGNH45	諏訪後山	-	-		4
440	NGNH46	辰野小野	-	-		12
441	NGNH47	松本和田	-	-		13
442	NGNH48	安曇野豊科	-	-		10
443	NGNH49	安曇野明科	-	-		11
444	NGNH50	白馬神城	-	-		8
445	NGNH51	小川瀬戸川	-	-		165
446	NGNH52	大町社	-	-		4
447	NGNH53	筑北東城	-	-		8
448	NGNH54	飯 田	-	-		30
449	NGNH55	小谷中小谷	-	-		10
450	GIFH01	串 原	2	2		50
451	GIFH02	下 呂	3	3		22
452	GIFH03	根 尾	2	2		40
453	GIFH04	古 川	2	2		70
454	GIFH05	荘 川	2	2		60
455	GIFH06	高 富	1	1		60
456	GIFH07	春 日	1	1		75.04
457	GIFH08	大 和	1	1		19
458	GIFH09	羽 島	1	-		154
459	GIFH10	神 岡	2	2		21
460	GIFH11	八百津	2	2		21
461	GIFH12	坂 内	2	2		28
462	GIFH13	白 川	-	-		24
463	GIFH14	上 宝	1	1		24
464	GIFH15	高 山	1	1		24
465	GIFH16	朝日北	1	1		16
466	GIFH17	高 鷲	-	-		26
467	GIFH18	馬 瀬	1	-		24
468	GIFH19	朝日南	1	1		24
469	GIFH20	下呂北	-	-		24
470	GIFH21	美 並	-	-		15
471	GIFH22	金 山	2	2		20
472	GIFH23	板 取	-	-		19
473	GIFH24	東白川	1	1		20
474	GIFH25	谷 汲	-	-		35
475	GIFH26	各務原	3	3		93
476	GIFH27	美濃加茂	1	1		18
477	GIFH28	中津川	-	-		37
478	GIFH29	上石津	1	1		11
479	SZOH01	中伊豆	-	-		50
480	SZOH02	岡 部	2	2		55
481	SZOH04	天 竜	1	1		50
482	SZOH05	水 窪	1	1		30

番号	会 計 コード	観測点 名	点検	除草	清掃	借用 面積
483	SZOH06	掛 川	-	-		40
484	SZOH07	葦 山	-	-		50
485	SZOH08	静 岡	1	1		50
486	SZOH09	浜 岡	2	2		50
487	SZOH10	沼 津	1	1		34
488	SZOH11	三ヶ日	-	-		40
489	SZOH12	下 田	-	-		14
490	SZOH13	本川根	2	2		50
491	SZOH15	畑 薙	-	-		31
492	SZOH17	戸 田	1	1		44
493	SZOH18	大須賀	1	1		50
494	SZOH19	裾 野	1	1		50
495	SZOH20	伊 東	1	1		41
496	SZOH21	森	-	-		54
497	SZOH22	黒 俣	-	-		34
498	SZOH23	龍 山	-	-		60
499	SZOH24	引 佐	-	-		24
500	SZOH25	新 居	-	-		24
501	SZOH26	袋 井	-	-		54
502	SZOH27	寸又峽	1	1		50
503	SZOH28	浜 松	1	-	1	50
504	SZOH29	静岡北	1	1		56
505	SZOH30	水窪北	1	1		45
506	SZOH31	川 根	-	-		13
507	SZOH32	龍山東	1	1		15
508	SZOH33	静岡南	2	2		35
509	SZOH34	清水北	-	-		14
510	SZOH35	伊東中	-	-		24
511	SZOH36	藤 枝	-	-		12
512	SZOH37	芝 川	-	-		21
513	SZOH38	函 南	2	2		12
514	SZOH39	西伊豆西	2	2		11
515	SZOH40	河 津	1	1		18
516	SZOH41	南伊豆	2	2		40
517	SZOH42	修善寺	1	1		44
518	SZOH43	清水南	-	-		56
519	SZOH44	岡	1	1		50
520	SZOH45	吉 田	1	1		50
521	SZOH46	徳 永	1	1		40
522	SZOH47	野田沢	1	1		50
523	SZOH48	近 又	1	1		50
524	SZOH49	金 谷	-	-		190
525	SZOH50	掛川2	-	-		21
526	SZOH53	掛川3	-	-		
527	SZOH54	初島2	2	2		24
528	AICH01	下山2	-	-		30
529	AICH02	赤羽根	3	3		115
530	AICH03	東 栄	1	1		90
531	AICH04	安 城	2	2		90
532	AICH05	常 滑	1	1		60
533	AICH06	渥 美	1	-		68
534	AICH07	旭	2	2		60
535	AICH08	額 田	2	2		60
536	AICH09	豊 橋	3	3		60

番号	会計コード	観測点名	点検	除草	清掃	借用面積
537	AICH10	鳳来	2	2		60
538	AICH11	春日井	2	2		60
539	AICH12	幡豆	2	2		60
540	AICH13	清洲	2	2		24
541	AICH14	長久手	-	-		16
542	AICH15	足助	-	-		35
543	AICH16	設楽	1	1		18
544	AICH17	豊根	-	-		15
545	AICH18	岡崎	-	-		18
546	AICH19	作手	3	3		18
547	AICH20	新城	-	-		22
548	AICH21	南知多	-	-		81
549	AICH22	豊橋北	-	-		15
550	MIEH01	四日市	2	2		45
551	MIEH02	大山田	-	-		60
552	MIEH03	嬉野	2	2		60
553	MIEH04	度会	-	-		40
554	MIEH05	尾鷲	2	2		55
555	MIEH06	宮川	1	-		10
556	MIEH07	志摩	1	-		12
557	MIEH08	松阪	3	3		24
558	MIEH09	紀宝	2	2		26
559	MIEH10	芸濃	-	-		12
560	SIGH01	多賀	2	2		40
561	SIGH02	大津	2	2		56
562	SIGH03	信楽	2	2		28
563	SIGH04	日野	2	2		262
564	KYTH01	野田川	2	2		32
565	KYTH02	伊根	2	2		28
566	KYTH03	福知山	2	2		35
567	KYTH04	美山	2	-		22
568	KYTH05	網野	-	-		22
569	KYTH06	亀岡	2	-		33
570	KYTH07	久御山	1	1		9
571	KYTH08	京都	-	-		29
572	OSKH01	田尻	3	3		90
573	OSKH02	此花	2	2		600
574	OSKH03	太子	-	-		40
575	OSKH04	交野	2	2		55
576	OSKH05	大阪	1	1		26
577	HYGH01	三原	-	-		40
578	HYGH02	南光	2	2		40
579	HYGH03	波賀	2	2		40
580	HYGH04	篠山	2	2		40
581	HYGH05	上郡	3	3		76
582	HYGH06	相生	3	3		40
583	HYGH07	夢前	1	1		46
584	HYGH08	加美	1	1		40
585	HYGH09	東条	2	2		36
586	HYGH10	加古川	2	2		36
587	HYGH11	山東	1	1		40
588	HYGH12	新宮	3	3		178
589	HYGH13	香住	1	1		24
590	HYGH14	出石	1	1		24

番号	会計コード	観測点名	点検	除草	清掃	借用面積
591	HYGH15	村岡	-	-		32
592	NARH01	十津川西	2	2		65
593	NARH02	十津川東	2	2		40
594	NARH03	川上	2	2		40
595	NARH04	黒滝	2	2		40
596	NARH05	東吉野	2	2		40
597	NARH06	山添	2	2		40
598	NARH07	天理	3	3		28
599	WKYH01	広川	1	-		25
600	WKYH02	花園	1	1		65
601	WKYH03	野上	-	-		19
602	WKYH04	すさみ	2	2		40
603	WKYH05	那智勝浦	-	-		16
604	WKYH06	大塔	3	3		40
605	WKYH07	上富田	-	-		11
606	WKYH08	那賀	2	2		40
607	WKYH09	和歌山	1	1		40
608	WKYH10	印南	2	2		40
609	TTRH01	智頭	-	-		36
610	TTRH02	日野	2	2		20
611	TTRH03	溝口	2	2		69
612	TTRH04	赤碓	-	-		8
613	TTRH05	岩美	1	1		24
614	TTRH06	河原	-	-		28
615	TTRH07	関金	2	-	2	35
616	SMNH01	伯太	-	-		18
617	SMNH02	仁多	-	-		18
618	SMNH03	佐田	-	-		18
619	SMNH04	邑智	2	2		19
620	SMNH05	羽須美	2	2		69
621	SMNH06	金城	1	1		29
622	SMNH07	美都	2	2		69
623	SMNH08	石見	3	3		23
624	SMNH09	匹見	2	2		36
625	SMNH10	美保関	-	-		42
626	SMNH11	平田	-	-		43
627	SMNH12	吉田	3	3		46
628	SMNH13	江津	2	2		34
629	SMNH14	六日市	2	-		72
630	SMNH15	鹿島	1	-		21
631	SMNH16	加茂	2	2		21
632	OKYH01	玉野	2	-		8
633	OKYH02	瀬戸	-	-		7
634	OKYH03	岡山	3	3		36
635	OKYH04	真備	2	2		8
636	OKYH05	建部	1	1		69
637	OKYH06	美星	1	-		25
638	OKYH07	神郷	-	-		18
639	OKYH08	哲多	1	-		18
640	OKYH09	湯原	2	2		19
641	OKYH10	上斎原	2	2		19
642	OKYH11	勝央	2	2		24
643	OKYH12	大原	2	2		68
644	OKYH13	日生	1	1		24

番号	会 計 コード	観測点 名	点検	除草	清掃	借用 面積
645	OKYH14	北 房	-	-		24
646	HRS01	三 原	2	2		8
647	HRS02	大 和	-	-		7
648	HRS03	御 調	2	2		8
649	HRS04	沼 隈	3	3		21
650	HRS05	神 辺	-	-		18
651	HRS06	口 和	2	2		69
652	HRS07	呉	2	2		22
653	HRS08	佐 伯	2	2		25
654	HRS09	吉 舎	2	2		23
655	HRS10	芸 北	2	2		27
656	HRS11	神 石	2	2		24
657	HRS12	広 島	2	2		20
658	HRS13	広島南	1	1		15
659	HRS14	沖 美	-	-		33
660	HRS15	倉 橋	2	2		24
661	HRS16	吉 田	2	2		24
662	HRS17	戸河内	2	2		24
663	HRS18	東広島	1	1		26
664	YMG01	防 府	-	-		18
665	YMG02	美 祿	2	2		18
666	YMG03	岩 国	1	1		20
667	YMG04	周 東	2	2		19
668	YMG05	美 川	-	-		18
669	YMG06	宇 部	-	-		18
670	YMG07	菊 川	-	-		18
671	YMG08	豊 浦	-	-		18
672	YMG09	田万川	3	3		19
673	YMG10	むつみ	2	2		69
674	YMG11	徳 地	-	-		22
675	YMG12	美 東	1	1		7
676	YMG13	長 門	-	-		7
677	YMG14	萩	1	1		23
678	YMG15	徳 山	1	1		17
679	YMG16	上 関	2	2		18
680	YMG17	東 和	-	-		15
681	TKSH01	日和佐	-	-		18
682	TKSH02	貞 光	2	-	2	18
683	TKSH03	木屋平	2	2		18
684	TKSH04	徳 島	-	-		20
685	TKSH05	海 南	1	1		40
686	TKSH06	井 川	1	1		8
687	KGWH01	綾 上	-	-		18
688	KGWH02	三 野	-	-		18
689	KGWH03	三 木	-	-		87
690	KGWH04	大 内	-	-		28
691	KGWH05	内 海	-	-		32
692	EHM01	津 島	2	2		28
693	EHM02	西 条	-	-		7
694	EHM03	新 宮	1	1		19
695	EHM04	丹 原	-	-		67
696	EHM05	砥 部	-	-		18
697	EHM06	日 吉	-	-		18
698	EHM07	河 辺	-	-		18

番号	会 計 コード	観測点 名	点検	除草	清掃	借用 面積
699	EHM08	柳 谷	2	2		12
700	EHM09	伊 方	1	1		33
701	EHM10	宮 窪	1	1		33
702	EHM11	大 洲	2	2		36
703	EHM12	宇 和	3	3		36
704	EHM13	三 崎	1	1		35
705	KOCH01	北 川	2	2		18
706	KOCH02	吾 北	1	1		18
707	KOCH03	大 正	-	-		18
708	KOCH04	大 月	-	-		18
709	KOCH05	池 川	2	2		21
710	KOCH06	中 村	1	1		32
711	KOCH07	須 崎	1	1		20
712	KOCH08	土佐清水	1	1		34
713	KOCH09	香 北	-	-		15
714	KOCH10	伊 野	-	-		20
715	KOCH11	室 戸	-	-		38
716	KOCH12	芸 西	-	-		8
717	KOCH13	本 山	1	1		33
718	FKOH01	北九州	-	-		50
719	FKOH02	若 宮	2	2		71
720	FKOH03	宇 美	-	-		77
721	FKOH04	嘉 穂	1	-		45
722	FKOH05	犀 川	2	2		65
723	FKOH06	豊 前	-	-		40
724	FKOH07	大刀洗	-	-		27
725	FKOH08	小石原	2	2		40
726	FKOH09	玄 海	2	2		40
727	FKOH10	浮 羽	-	-		17
728	FKOH11	小郡三沢	-	-		
729	SAGH01	鎮 西	1	-		24
730	SAGH02	伊万里	-	-		20
731	SAGH03	富 士	-	-		16
732	SAGH04	東脊振	-	-		30
733	SAGH05	白 石	1	1		14
734	NGSH01	平 戸	-	-		32
735	NGSH02	佐世保北	1	1		17
736	NGSH03	佐世保南	1	1		7
737	NGSH04	琴 海	-	-		40
738	NGSH05	高 来	3	3		21
739	NGSH06	長 崎	1	1		24
740	KMMH01	鹿 北	-	-		32
741	KMMH02	小 国	1	-		40
742	KMMH03	菊 池	2	2		45
743	KMMH04	阿 蘇	2	2		37
744	KMMH05	波 野	-	-		63
745	KMMH06	白 水	-	-		32
746	KMMH07	三 角	-	-		28
747	KMMH08	矢 部	-	-		28
748	KMMH09	泉	-	-		39
749	KMMH10	新 和	2	2		156
750	KMMH11	芦 北	-	-		32
751	KMMH12	人 吉	2	2		24
752	KMMH13	上	-	-		25

番号	会計コード	観測点名	点検	除草	清掃	借用面積
753	KMMH14	豊野	-	-		34
754	KMMH15	水俣	1	1		49
755	KMMH16	益城	-	-		18
756	KMMH17	玉名	2	2		24
757	OITH01	山国	1	1		21
758	OITH02	山香	-	-		28
759	OITH03	安岐	1	1		48
760	OITH04	庄内	2	2		19
761	OITH05	野津原	1	1		28
762	OITH06	竹田	1	1		50
763	OITH07	三重	1	1		21
764	OITH08	宇目西	1	1		24
765	OITH09	宇目東	-	-		42
766	OITH10	佐伯	2	2		28
767	OITH11	九重	2	2		18
768	MYZH01	五ヶ瀬	1	1		24
769	MYZH02	北川	1	-		17
770	MYZH03	椎葉	-	-		118
771	MYZH04	諸塚	1	1		20
772	MYZH05	南郷	1	1		60
773	MYZH06	東郷	2	2		21
774	MYZH07	西米良	-	-		31
775	MYZH08	川南	-	-		68
776	MYZH09	須木	2	2		25
777	MYZH10	国富	1	1		23

番号	会計コード	観測点名	点検	除草	清掃	借用面積
778	MYZH11	佐土原	2	-		28
779	MYZH12	都城北	2	2		16
780	MYZH13	都城南	2	2		28
781	MYZH14	日南	1	1		39
782	MYZH15	日向	-	-		18
783	MYZH16	延岡	2	2		18
784	KGSH01	長島	1	1		40
785	KGSH02	阿久根	1	1		40
786	KGSH03	宮之城	2	2		40
787	KGSH04	川内	1	1		40
788	KGSH05	祁答院	-	-		40
789	KGSH06	郡山	2	2		37
790	KGSH07	始良	1	1		40
791	KGSH08	大隅	2	2		40
792	KGSH09	知覧	2	2		40
793	KGSH10	山川	2	2		40
794	KGSH11	佐多	2	2		40
795	KGSH12	内之浦	2	2		40
796	KGSH13	鹿屋	2	2		18
797	EHMH-イ	窪野	2	2		14
798	EHMH-ロ	生田	2	2		14
799	EHMH-ハ	大洲長浜	2	2		14
		回数合計	917	861	9	
		施設合計	547	502	6	

#### 1 点検について

指定した施設の点検を次の要領で実施する。

- ①点検は、一覧に記載した回数(延べ 917 回)を実施し、時期は原則除草時に行う。
- ②点検内容は、観測小屋等の外観に異常がないか、別紙のチェックリストに基づき目視点検を行う。
- ③異常時の報告で緊急修繕等が必要な場合は、監督員に報告すること。  
(破損部分の写真をできるだけ撮ること。)
- ④点検だけの作業の場合は、観測小屋の全景写真を2枚程度撮る。(除草作業がない場合)

#### 2 除草(清掃を含む)について

指定した施設の除草を次の要領で実施する。

- ①除草回数は、一覧に記載された回数(延べ 861 回)を実施し、適宜の時期に除草を行う。
- ②除草の方法は、草刈機等で草を刈り、除草剤散布、草むしり等の方法による。
- ③除草の時期は、草の繁茂状況によって適宜判断して行う。
- ④除草・清掃(延べ 9 回)範囲は、原則借用面積とする。但し境界フェンス等がある場合は、状況によりフェンスから 1m程度外側まで行う。
- ⑤除草をするときは、除草前、除草後の状況がわかる写真を1回撮ること。(除草の前後各2枚程度)

#### 3 特記事項

- ①指定された点検、除草・清掃回数及び場所を変更する場合は、監督員の承認を得ること。
- ②刈り取った草等の処分が必要な場合は、請負者の責任において処分すること。
- ③施設(伊勢崎GNMH05、日高SITH03)の点検、除草の作業期間は、1回目を5月から8月くらいまでに、2回目を9月から10月くらいまでに行うこと。
- ④一覧表中、岩槻、下総、府中、江東、大洋の5施設は、仕様書本文5.2.3の扱いとし、また、此花(OSKH02、除草面積510㎡、回数2回)は別途扱いとする。

#### 4 その他

- ①点検や除草作業については、交通事故や作業の安全には十分注意すること。
- ②除草の道具等は請負者の負担とする。
- ③除草等によって施設に問題等が発生した場合は、速やかに監督員に報告すること。

地震観測施設維持管理チェックリスト

観測点名 ( )

1. 施設周辺

- |               |   |                               |
|---------------|---|-------------------------------|
| ① フェンス (有・無)  | <input type="checkbox"/> 破損                                   | <input type="checkbox"/> 異常なし |
| ② フェンスの鍵      | <input type="checkbox"/> 破損                                   | <input type="checkbox"/> 異常なし |
| ③ 電柱 (電力・電話線) | <input type="checkbox"/> 傾柱<br><input type="checkbox"/> 線のたるみ | <input type="checkbox"/> 異常なし |

2. 観測小屋

- |              |  |                                  |
|--------------|--|----------------------------------|
| ① 小屋のドア      | <input type="checkbox"/> 破損                              | <input type="checkbox"/> 異常なし    |
| ② ドアの施錠      | <input type="checkbox"/> 施錠されていない                        | <input type="checkbox"/> 施錠されている |
| ③ 施設名看板      | <input type="checkbox"/> 破損                              | <input type="checkbox"/> 異常なし    |
| ④ 換気扇音 ( 時頃) | <input type="checkbox"/> 回る音がする<br>(28度以上で動くよう設定されています。) | <input type="checkbox"/> 回る音がしない |
| ⑤ 軒下         | <input type="checkbox"/> 破損                              | <input type="checkbox"/> 異常なし    |
| ⑥ 外壁         | <input type="checkbox"/> 破損                              | <input type="checkbox"/> 異常なし    |
| ⑦ アンテナ       | <input type="checkbox"/> 破損                              | <input type="checkbox"/> 異常なし    |
| ⑧ 落書き        | <input type="checkbox"/> 有る                              | <input type="checkbox"/> 無し      |
| ⑨ 小屋周辺の枝払い   | <input type="checkbox"/> 必要                              | <input type="checkbox"/> 不要      |

3. その他通信欄 (施設の異常箇所、災害等の異常連絡)

点検日 (除草日) : 平成 年 月 日 ( 曜日)

点検者 : 連絡先 (電話) :

表2.7.1 火山観測施設観測項目一覧

火山名	観測点名	観測点 コード	所 属	観 測 項 目														
				短 周 期	加 速 度	広 帯 域	傾 斜	温 度 計	気 圧 計	雨 量 計	磁 力 計	重 力 計	歪 計	衛 星	G P S			
			防災科研 火山：○印 Hi-net 気象庁 □印 東北大、ほか															
十勝岳	十勝岳温泉	N. TKOV	○	1		1	1	1	1	1								1
十勝岳	十勝岳トムラウシ温泉	N. TKTV	○	1		1	1	1	1	1								1
十勝岳	十勝岳北落合	N. TKKV	○	1		1	1	1	1	1								1
樽前山	モラップ山	N. TMMV	○	1		1	1	1	1	1								1
樽前山	錦大沼	N. TMNV	○	1		1	1	1	1	1								1
樽前山	支寒内	N. TMSV	○	1		1	1	1	1	1								1
北海道駒ヶ岳	尾白内	N. HKOV	○	1		1	1	1	1	1								1
北海道駒ヶ岳	鹿部	N. HKSV	○	1		1	1	1	1	1								1
北海道駒ヶ岳	軍川	N. HKIV	○	1		1	1	1	1	1								1
有珠山	有珠山壮瞥	N. USSV	○	1		1	1	1	1	1								1
有珠山	有珠山大平	N. USOV	○	1		1	1	1	1	1								1
有珠山	有珠山泉の沢	N. USIV	○	1		1	1	1	1	1								1
有珠山	昭和新山	V. USSW	□	1			1	2										
有珠山	有珠山麓	V. USUA	□	1	1		1	1										
有珠山	虻田泉北	V. ATIK	□	1														
有珠山	北屏風山	V. KBBY	□	1														
有珠山	倶多地獄谷	V. KUJG	□	1			1	2										
	大滝	N. OHTH	Hi-net	1														
	豊浦	N. TURH	Hi-net	1														
	室蘭	N. MRRH	Hi-net	1														
	真狩	N. MKRH	Hi-net	1														
	喜茂別	N. KMBH	Hi-net	1														
岩手山	岩手山松川	N. IWMV	○	1		1	1	1	1	1								1
岩手山	岩手山上坊牧野	N. IWUV	○	1		1	1	1	1	1								1
岩手山	岩手山裾野牧野	N. IWSV	○	1		1	1	1	1	1								1
岩手山	八合目小屋	V. HGME	□	1														
岩手山	馬返し2	V. UMG2	□	1			1	2										
岩手山	滝の上温泉	V. TKU2	□	1														
岩手山	焼山	TU. YKY	東北大	1														
岩手山	松川	TU. MTK	東北大	1														
岩手山	焼走	TU. YKB	東北大	1			1	1								1		
岩手山	松尾	TU. MTO	東北大	1			1	1								1		
岩手山	相ノ沢	TU. ANS	東北大	1			1	1								1		
岩手山	岩手山	TU. IWT	東北大	1														
岩手山	橋場	TU. HSB	東北大	1			1	1										

火山名	観測点名	観測点 コード	所 属	観 測 項 目													
				短 周 期	加 速 度	広 帯 域	傾 斜	温 度 計	気 圧 計	雨 量 計	磁 力 計	重 力 計	歪 計	衛 星	G P S		
			防災科研 火山：○印 Hi-net 気象庁 □印 東北大、ほか														
岩手山	玄武洞	TU. GNB	東北大学	1			1	1							1		
	雫石	N. SZKH	Hi-net	1													
	玉山	N. TMYH	Hi-net	1													
	鹿角	N. KZNH	Hi-net	1													
	花巻南	N. HMSH	Hi-net	1													
	大館	N. ODTH	Hi-net	1													
	協和	N. KWAH	Hi-net	1													
	五城目	N. GJOH	Hi-net	1													
	田子	N. TTKH	Hi-net	1													
	一戸	N. IHEH	Hi-net	1													
	安代	N. ASRH	Hi-net	1													
	阿仁	N. ANIH	Hi-net	1													
	西木北	N. NSNH	Hi-net	1													
	西木南	N. NSSH	Hi-net	1													
	中仙	N. NSEH	Hi-net	1													
秋田駒ヶ岳	田沢湖高原温泉東	V. AKTZ	□	1													
秋田駒ヶ岳	八合目駐車場	V. AKHC	□	1			1	2									
秋田駒ヶ岳	秋田駒	TU. AKM	東北大学	1													
秋田駒ヶ岳	男神山	TU. OGM	東北大学	1													
秋田焼山	ぶな沢	V. AYBN	□	1			1	2									
秋田焼山	大湯	TU. OYU	東北大学	1													
鳥海山	湯の台	TU. YNT	東北大学5	1													
蔵王山	七ヶ宿	TU. SHC	東北大学	1													
蔵王山	蔵王	TU. ZAS	東北大学	1			1	1									
吾妻山	吾妻	TU. AZM	東北大学5	1			1	1									
吾妻山	南吾妻	TU. SAZ	東北大学	1													
吾妻山	白布	TU. SRB	東北大学	1													
安達太良山	安達太良	TU. ADT	東北大学5	1													
磐梯山	磐梯	TU. BND	東北大学5	1													
那須岳	大丸	N. NOMV	○	1													
那須岳	湯本	N. NYTV	○	1													
那須岳	甲子	N. NKSV	○	1													
那須岳	板室	N. NIMV	○	1													
那須岳	深山	N. NMYV	○	1													
那須岳	下郷	N. NSGV	○	1													
那須岳	沼ツ原	V. NANM	□	1			1	2									

火山名	観測点名	観測点 コード	所 属	観 測 項 目													
				短 周 期	加 速 度	広 帯 域	傾 斜	温 度 計	気 圧 計	雨 量 計	磁 力 計	重 力 計	歪 計	衛 星	G P S		
			防災科研 火山：○印 Hi-net 気象庁 □印 東北大、ほか														
那須岳	高雄	V. NSUA	□	1													
	西郷	N. NGUH	Hi-net	1													
	下郷	N. SMGH	Hi-net	1													
	藤原 2	N. FJ2H	Hi-net	1													
	茂木	N. MOTH	Hi-net	1													
	足尾	N. ASOH	Hi-net	1													
	水上 2	N. MN2H	Hi-net	1													
	榛名	N. HRNH	Hi-net	1													
草津白根山	干俣	N. KSHV	○	1		1	1	1	1	1							1
草津白根山	草津白根山二軒屋	N. KSNV	○														
草津白根山	草津白根山谷沢原	N. KSYV	○														
草津白根山	水釜北東	V. KSHA	□	1													
草津白根山	青葉山西	V. KSAO	□	1			1	2									
	中野	N. NKNH	Hi-net	1													
浅間山	浅間山鬼押出	N. AMOV	○	1		1	1	1	1	1							1
浅間山	浅間山高峰	N. AMTV	○	1		1	1	1	1	1							1
浅間山	浅間山小浅間	N. AMKV	○														
浅間山	鬼押	V. AOOD	□			1											
浅間山	血の滝	V. ASMA	□	1			1	1									
浅間山	藤原上	V. ASMD	□	1													
浅間山	石尊	V. ASMB	□	1													
浅間山	前掛西	V. ASMG	□	1													
浅間山	塩野山	V. AMSO	□	1			1	2									
浅間山	六里上	V. ASME	□	1													
浅間山	追分	V. ASMO	□			1											
浅間山	鬼押上 (低速のみ) V. ASMF	V. ASMF	□				1	1									
浅間山	血の滝南西 (低速のみ) V. ASA2	V. ASA2	□				1	1									
浅間山	藤原 (低速のみ) V. ASD2	V. ASD2	□				1	1									
	孺恋	N. TUMH	Hi-net	1			1										
	御代田	N. MYTH	Hi-net	1			1										
	佐久	N. SAKH	Hi-net	1													
	下仁田	H. SMNH	Hi-net	1													
	野沢温泉	H. NZWH	Hi-net	1													
	上山田	H. KMDH	Hi-net	1													
	武石	H. TKSH	Hi-net	1													
	湯沢	H. YZWH	Hi-net	1													

火山名	観測点名	観測点 コード	所 属	観 測 項 目													
				短 周 期	加 速 度	広 帯 域	傾 斜	温 度 計	気 圧 計	雨 量 計	磁 力 計	重 力 計	歪 計	衛 星	G P S		
			防災科研 火山：○印 Hi-net 気象庁 □印 東北大、ほか														
	高山	H. TAYH	Hi-net	1													
富士山	鳴沢	N. FJNV	○	1		1	1	1	1	1							
富士山	広見	N. FJHV	○	1		1	1	1	1	1					1	1	
富士山	須走	N. FJSV	○	1		1	1	1	1	1							
富士山	吉原	N. FJYV	○	1		1	1	1	1	1							1
富士山	第5	N. FJ5V	○	1			1	1									1
富士山	第6	N. FJ6V	○	1			1	1									1
富士山	忍野	N. FY1V	山梨環境研 (防災科研火山)	1													1
富士山	須走(GPS)	N. FJSV	○														1
富士山	富士山頂	V. FUJ2	□	1													
富士山	富士山8合目	V. FJ8G	□	1		1											
富士山	太郎坊	V. FJTR	□	1			1	2									
富士山	富士山D	V. FUJD	□			1											
富士山	富士山C	V. FUJC	□			1											
	山北	N. YMKH	Hi-net	1													
	下部	N. SMBH	Hi-net	1													
	鹿留	N. TR2H	Hi-net	1													
	裾野	N. SSNH	Hi-net	1													
	富士宮	N. FJMH	○(旧Hi-net)														1
	上九一色	N. KKKH	Hi-net	1													
	都留	N. TRUH	Hi-net	1													
	西野原	N. NSHH	Hi-net	1													
箱根山	二ノ平	V. HNNN	□	1			1	2									
箱根山	駒ヶ岳	HKNH	温地研 (Hi-net経由)	1													
箱根山	湖尻	OK. KZR	温地研 (Hi-net経由)	1													
箱根山	小塚山	OK. KZY	温地研 (Hi-net経由)	1													
	小田原	N. ODWH	Hi-net	1													
	南足柄	N. ASGH	Hi-net	1			1	1		1							
伊豆東部	大崎	V. ITBA	□	1			1	1									
伊豆東部	猪山	V. IVIN	□	1			1	2									
伊豆東部	新井	ITO	□	1													
	韮山	N. NRYH	Hi-net	1													
	初島2	N. HT2H	Hi-net	1			1										
	伊東	N. ITOH	Hi-net	1			1	1									
	中伊豆	N. JIZH	Hi-net	1			1			1	1						
	戸田	N. HD2H	Hi-net	1													

火山名	観測点名	観測点 コード	所 属	観 測 項 目													
				短 周 期	加 速 度	広 帯 域	傾 斜	温 度 計	気 圧 計	雨 量 計	磁 力 計	重 力 計	歪 計	衛 星	G P S		
			防災科研 火山：○印 Hi-net 気象庁 □印 東北大、ほか														
	下田	N. SMDH	Hi-net	1													
	修善寺	N. SZJH	Hi-net	1													
	伊東中	N. ITHH	Hi-net				1										
	岡	N. OKAH	Hi-net				1										
	吉田	N. YOSH	Hi-net				1										
	徳永	N. TNGH	Hi-net				1										
	伊東2	N. IT2H	Hi-net				2							1			
伊豆大島	御神火	N. GJKV	○	1			1	1	1	1	1	2		1			
伊豆大島	温泉ホテル	N. OOHV	○	1		1	1	1	1	1	1			1	1		
伊豆大島	動物公園	N. ODKV	○	1		1	1	1	1	1	1				1		
伊豆大島	波浮	N. OSMV	○	1			1	1		1							
伊豆大島	泉津伊東無	V. OSSN	□	1			1	2									
伊豆大島	三原山北西	V. OSMA	□	1													
伊豆大島	二子山北西	V. OSFT	□	1			1	2									
伊豆大島	北の山	V. OSKT	□	1			1	2									
三宅島	阿古	N. MKAV	○	1			1	1	1	1	1				1	1	
三宅島	坪田	N. MKTV	○	1			1								1	1	
三宅島	神着	N. MKKV	○	1			1	1	1	1	1				1	1	
三宅島	三ノ宮	N. MKSV	○	1			1								1		
三宅島	三宅伊豆	N. MKEV	○	1			1			1					1	1	
三宅島	三宅雄山北東	V. MKJA	□	1													
三宅島	三宅火口	V. MYCR	□	1													
三宅島	小手倉	V. MYKO	□	1													
三宅島	雄山南西	V. MJON	□	1			1	2									
新島神津島	新島瀬戸山南	V. NIST	□	1			1	2									
新島神津島	神津天上山西	V. KOTJ	□	1			1	2									
	神津島	N. KHZH	Hi-net	1													
	新島	N. NJMH	Hi-net	1													
	葱の場	N. NGNH	Hi-net				2	1						1			
	名組湾	N. NGMH	Hi-net				1			1							
八丈島	西山南東	V. HJNY	□	1			1	2									
	八丈島	N. HCJH	Hi-net	1													
	千倉	N. CKRH	Hi-net	1													
	榛名	N. HRNH	Hi-net	1													
	北茨城	N. KIBH	Hi-net	1													
	茂木	N. MOTH	Hi-net	1													

火山名	観測点名	観測点 コード	所 属	観 測 項 目												
				短 周 期	加 速 度	広 帯 域	傾 斜	温 度 計	気 圧 計	雨 量 計	磁 力 計	重 力 計	歪 計	衛 星	G P S	
			防災科研 火山：○印 Hi-net 気象庁 □印 東北大、ほか													
	足尾	N. AS0H	Hi-net	1												
	養老	N. YROH	Hi-net	1												
	相模 1	N. ST1H	Hi-net	1												
	相模 3	N. ST3H	Hi-net	1												
	相模 6	N. ST6H	Hi-net	1												
	館山西	N. TY2H	Hi-net	1												
	真鶴	N. MNZH	Hi-net	1												
	沼津	H. NMZH	Hi-net	1												
硫黄島	天山	N. IJTV	○	1												1
硫黄島	眼鏡岩	N. IJMV	○	1												1
硫黄島	摺鉢山	N. IJSV	○	1		1										1
硫黄島	阿蘇台(臨時)	IJA	○	1												
硫黄島	沿岸警備隊跡(臨時)	IJC	○	1												
硫黄島	千鳥が原	V. IOCD	□	1												
阿蘇山	一の宮	N. ASIV	○	1		1	1	1	1	1						1
阿蘇山	白水	N. ASHV	○	1		1	1	1	1	1						1
阿蘇山	永草	N. ASNV	○	1		1	1	1	1	1						1
阿蘇山	高森	N. ASTV	○	1		1	1	1	1	1						1
阿蘇山	中岳西山腹	V. ASOA	□	1												
阿蘇山	烏帽子岳北山麓	V. ASOB	□	1												
阿蘇山	往生岳南東山麓	V. ASOC	□	1												
阿蘇山	仙酔峡	V. ASOE	□	1												
阿蘇山	古坊中 2	V. ASO2	□	1			1	2								
阿蘇山	白水	N. HKSH	Hi-net	1			1									
阿蘇山	阿蘇	N. ASVH	Hi-net	1			1									
阿蘇山	菊地	N. KKCH	Hi-net	1												
阿蘇山	益城	N. MSIH	Hi-net	1												
阿蘇山	波野	N. NMNH	Hi-net	1												
阿蘇山	矢部	N. YABH	Hi-net	1												
阿蘇山	五ヶ瀬	N. GKSH	Hi-net	1												
阿蘇山	小国	N. OGNH	Hi-net	1												
阿蘇山	庄内	N. SNIH	Hi-net	1												
阿蘇山	宇目西	N. UMWH	Hi-net	1												
阿蘇山	豊野	N. TYNH	Hi-net	1												
雲仙岳	猿葉山	N. UNSV	○	1		1	1	1	1	1						1
雲仙岳	西有家	N. UNNV	○	1		1	1	1	1	1						1

火山名	観測点名	観測点 コード	所 属	観 測 項 目												
				短 周 期	加 速 度	広 帯 域	傾 斜	温 度 計	気 圧 計	雨 量 計	磁 力 計	重 力 計	歪 計	衛 星	G P S	
			防災科研 火山：○印 Hi-net 気象庁 □印 東北大、ほか													
雲仙岳	南串山	N. UNMV	○	1		1	1	1	1	1						1
霧島山	夷守台	N. KRHV	○	1		1	1	1	1	1						1
霧島山	万膳	N. KRMV	○	1		1	1	1	1	1						1
霧島山	大幡山南	V. KIOH	□	1												
霧島山	中岳東	V. KNKD	□	1												
霧島山	高千穂峰	V. KTCM	□	1												
霧島山	荒襲 (低速のみ) V. KIAR	V. KIAR	□													
霧島山	新燃岳南西	V. KIRA	□	1												
霧島山	高千穂河原	V. KITK	□	1			1	2								
霧島山	湯之野 (低速のみ) V. KIAM	V. KIAM	□				1	1								
霧島山	新燃岳北西 (低速のみ) V. KISH	V. KISH	□													
霧島山	矢岳登山口	V. KIYD	□	1			1	1								
霧島山	夷守岳西	V. KIHN	□	1			1	1								
霧島山	栗野岳西	V. KIKR	□	1			1	1								
霧島山	都城北	N. MJNH	Hi-net	1			1									
霧島山	須木	N. SUKH	Hi-net	1			1									
霧島山	上	N. UWEH	Hi-net	1												
霧島山	人吉	N. HYOH	Hi-net	1												
霧島山	祁答院	N. KDIH	Hi-net	1												
霧島山	始良	N. AIRH	Hi-net	1												
霧島山	都城南	N. MJSH	Hi-net	1												
口永良部島	七釜	N. KCVN	○	1		1			1	1						1
口永良部島	古岳西	N. KCFV	○	1		1			1	1						1

(注：業務状況によって変更がある。)

表 2.7.2 火山噴火予知連絡会提出資料作成要領

1. 火山噴火予知連絡会に提出する資料として、十勝岳、樽前山、北海道駒ヶ岳、有珠山、岩手山、那須岳、草津白根山、浅間山、伊豆大島、三宅島、硫黄島、富士山、雲仙岳、阿蘇山、霧島山、口永良部島の作成資料について、最も基本的な資料（例）を示す。
2. 火山活動状況に対応して、作成資料の図などの内容に変更が生じる場合があるので、監督員と協議すること。
3. 例示資料の用紙は原則としてA4判である。

例示資料の内容（詳細は別途提示する）	
○十勝岳の火山活動について 十勝岳の地震活動 十勝岳のGPS観測結果	十勝岳の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○樽前山の火山活動について 樽前山の地震活動 樽前山のGPS観測結果	樽前山の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○北海道駒ヶ岳の火山活動について 北海道駒ヶ岳の地震活動 北海道駒ヶ岳のGPS観測結果	北海道駒ヶ岳の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○有珠山の火山活動について 有珠山の地震活動 有珠山のGPS観測結果	有珠山の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○岩手山の火山活動について 岩手山の地震活動 岩手山のGPS観測結果	岩手山の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○那須岳の火山活動について 那須岳の地震活動	那須岳のGPS観測結果
○草津白根山の火山活動について 草津白根山の地震活動 草津白根山のGPS観測結果	草津白根の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○浅間山の火山活動について 浅間山の地震活動 浅間山のGPS観測結果	浅間山の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○伊豆大島の火山活動について 伊豆大島の地震活動	伊豆大島の傾斜変動
○三宅島の火山活動について 三宅島の地震活動（震源分布図） 三宅島のGPS観測結果	三宅島の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○硫黄島の火山活動について 硫黄島の地震活動 硫黄島日別地震回数	硫黄島のGPS観測結果
○富士山の火山活動について 富士山地震活動 富士山の深部低周波地震活動ダイヤモンド・ダイヤグラム 富士山の傾斜変動 富士山のGPS観測結果 防災科研富士山GPS解析網 防災科研富士山GPS観測点の週値時間変動 富士山のGPS解析結果	

例示資料の内容（詳細は別途提示する）	
○雲仙岳の火山活動について 雲仙岳の地震活動 雲仙岳のGPS観測結果	雲仙岳の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○阿蘇山の火山活動について 阿蘇山の地震活動 阿蘇山のGPS観測結果	阿蘇山の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○霧島山の火山活動について 霧島山の地震活動 霧島山のGPS観測結果	霧島山の傾斜変動（観測記録、解析結果）
○口永良部島の火山活動について 口永良部島の地震活動	口永良部島のGPS観測結果