

150MHz 帯の電波を使用する登山者等の位置検知システムに関する調査検討会
第1回会合 議事録

1. 日 時

平成26年7月2日(水) 13時30分～16時15分

2. 場 所

しいのき迎賓館3階 セミナールームB

3. 出席者

(1) 委員(敬称略、五十音順)

石坂 圭吾 (副座長:富山県立大学)
永山 義春 (富山県山岳連盟)
岡田 敏美 (座長:富山県立大学)
佐野 康二 (代理出席:一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター)
金田 次弘 (株式会社ゴールドウインテクニカルセンター)
川嶋 高志 (日本勤労者山岳連盟)
小宮山 真康 (株式会社サーキットデザイン)
斉藤 隆志 (一般社団法人電波産業会)
柳澤 義光 (代理出席:富山県警察本部)
成澤 嘉昭 (農林水産省北陸農政局)
星野 真則 (独立行政法人日本スポーツ振興センター)
安川 昌孝 (古野電気株式会社)
山田 雄作 (株式会社野生動物保護管理事務所)

(2) 顧問

長野 勇 (学校法人小松短期大学)

配布資料

資料1-1 開催趣旨
資料1-2 調査検討会開催要綱(案)
資料1-3 作業部会設置要綱(案)
資料1-4 調査検討の概要
資料1-5 調査検討会審議予定(案)
資料1-6 動物検知通報システム概要と最近の動向
資料1-7 山岳遭難の現状
資料1-8 登山者位置検知システムの現状と課題
資料1-9 動物位置検知通報システムの利用の現状と課題
資料1-10 鳥獣保護管理の現状と課題
参考資料 会議及び個人情報取り扱い等について

4. 会議内容

(1) 開会

(2) 主催者（北陸総合通信局長）あいさつ

(3) 出席者の自己紹介

(4) 配布資料の確認

(5) 開催趣旨の確認

事務局より、資料 1-1 に基づき、調査検討会の開催趣旨について説明が行われ、承認された。

(6) 調査検討会開催要綱の確認

事務局より、資料 1-2 に基づき、調査検討会の開催要綱（案）について説明が行われ、承認された。

(7) 座長の選出及び副座長の指名について

開催要綱に基づき、座長として岡田委員が選出され、座長により副座長として石坂委員が指名された。

(8) 作業部会設置要綱の確認

事務局より、資料 1-3 に基づき、作業部会の設置要綱（案）について説明が行われ、承認された。作業部会設置要綱に基づき、作業部会部会長として石坂委員が指名された。

(9) 調査検討会の概要及び審議予定について

事務局より、資料 1-4、資料 1-5 に基づき、調査検討会の概要及び審議予定について説明、意見交換・質疑応答が行われ、承認された。

－ 意見交換・質疑応答 －

- 10月から11月に予定されている技術試験・検証はどのように実施される予定なのか。
 - 技術試験は一定の期間をかけ、様々な試験項目を行う予定である。試験期間中に公開試験を予定しており、構成員に参加をお願いしたい。（事務局）
 - 原則全員参加と考えてよろしいか
 - できる限りご参加いただきたい。（事務局）
- 技術的な検討以外にも登山者や救助側の視点を踏まえ、年度後半の検討会では運用方法などの意見集約もお願いしたい。
- 登山現場や登山者の要望と開発企業との連携が大切であり、本検討会においては一同に集まることから有意義な意見交換を行いたい。

(10) 登山者位置把握、動物位置検知通報システムなどの現状と課題について

(ア) 動物検知通報システムの概要と最近の動向について

総務省総合通信基盤局 伊藤課長補佐より、資料 1-6 に基づき、動物検知通報システムの概要と最近の動向について説明が行われた。

(イ) 山岳遭難の現状について

富山県警本部 柳澤委員より、資料 1-7 に基づき、山岳遭難の現状について説明された。

(ウ) 登山者位置検知システムの現状と課題について

富山県立大学 岡田委員より、資料 1-8 に基づき、登山者位置検知システムの現状と課題について説明され、意見交換・質疑応答が行われた。

-- 意見交換・質疑応答 --

- 雪崩ビーコンを使う人口は統計上では少ないと考えている。雪崩ビーコンと総合的に役立つシステムは必要であると考えているがいかがか。
 - 今までは積雪期のビーコンしかなかった。無雪期のシステムは注目されてこなかった。位置検知システムは山岳遭難に対応できると考えられるので重要なものであると考えられる。
- 雪崩ビーコンは機能によるが値段は 2~6 万円程度で販売されている。位置検知システムは、雪崩ビーコン程度の価格帯で普及するののか。
 - ビーコンについては値段が多少高く、特に学生についてはビーコンを自分で用意できていないのが現状である。もう少し安い価格帯で入手できるのであれば、普及すると思われる。
- 位置検知システムなどの電子機器は、山岳遭難の救助隊等に受け入れられるものなのか。
 - 自分の身を守るためには電波を発信するシステムは必要であると考えられる。遭難した際には機器を持っていれば発見される確率が高くなるが、高価な場合には若い登山者等は持つことが難しいと考えられる。
 - 標高が低い山で見通しが取れない場合には、道を迷うことが多いと考えられる。最近では、スマートフォンを持って山岳登山を行っている。万が一の場合にエリア内であれば電話をして助かることもあると考えている。また、地図等のアプリケーションをインストールして利用している。地図も持参して登山を行っているがスマートフォンの GPS を使うことでほぼ道に迷うことはない。
 - 多くの登山者に普及させたいため、スマートフォンと連動させるなどで、余計なコストを削減したようなシステムが望まれる。

(エ) 動物位置検知通報システムの利用の現状と課題について

野生動物保護管理事務所 山田委員より、資料 1-9 に基づき、動物位置検知通報システムの利用の現状と課題について説明され、意見交換・質疑応答が行われた。

-- 意見交換・質疑応答 --

- 野生動物による農作物被害の厳しい状況は他の検討会資料の通りである。今後の被害対策の方針として、昨年 12 月に農林水産省と環境省から抜本的な鳥獣捕獲強化対策が示された。平成 23 年度の生息頭数は、推定でシカが 325 万頭、イノシシが 88 万頭である。今後 10 年間かけてシカを 160 万頭、イノシシを 50 万頭まで半減して

いくことが示されている。サルは群で行動することから、被害を及ぼす加害群の半減を行う。そのため、動物位置検知システムは非常に重要なツールであり、今後とも重要性は変わらない。なお、地域によっては動物位置検知システム導入数を増やして行こうとしているところもある。そのため、人が利用するシステムと動物の位置を検知するシステムとの棲み分けが必要であり、本検討会では現状の利用状況を踏まえた議論を行っていただきたい。

- 山菜採りと山頂登山では目的や使用環境は異なると考えられる。本検討の 150MHz 帯システムがどのような方に活用されるのか。また、山岳遭難時の通信手段として携帯電話が利用されており、携帯電話との棲み分けはどのようになるのか。
 - 最近の携帯電話には GPS がついており、自分の位置を把握した上で救助要請等の通報をしていくことがある。富山県の場合において携帯電話は谷筋よりも尾根筋の方が使える可能性は比較的あるが、全体的には使えないエリアが非常に多いと考えられる。遭難した際、携帯電話が通じるエリアまで移動することになるので、遭難した場所と携帯が通じる場所は同じではない。
 - 携帯が使える場所では事故や遭難は起こりにくい。携帯が繋がらない場所で事故や遭難となる場合が多い。
- 2 年程かけて市場調査を実施してきた。生態調査に関する調査では本日の報告と同様な情報が聞いている。特に猟師の方からは鳥獣害駆除の件数が増えていることを聞いている。猟期は 11 月中旬から 3 月中旬であるが、自治体からの要請で一年中鳥獣害駆除を実施している。その際、猟犬に取り付けるシステムとしてドッグ・マーカ―を使っている。また、猟場では携帯電話は通じないことを聞いている。
- ビーコン方式の位置検知システムは今後も需要があると考えている。送信側のビーコンを狭帯域化する工夫の余地があるが、受信側の狭帯域化に課題があると考えている。今後も利用されることを考えるとビーコン方式の位置検知システムとの共用検討は必要であると考えている。
- GPS 情報を使った位置検知システムは必須の技術であると考えている。本検討会で行う技術検討の応用範囲は広いと考えられることから、技術の水平展開も視野に入れながら検討を実施することが必要であると考えている。GPS の精度は準天頂衛星を利用することが必要であると考えている。
- 150MHz 帯に割り当てられた帯域幅が狭いため、現行使われているシステムとの周波数共用が必須であると感じている。周波数、時間および利用エリアを考えて共用検討を実施して頂きたい。
- 携帯電話の通話エリアマップはあるのか。
 - 各通信キャリアの HP 上から確認することができるが、積雪がない場合を想定しており、積雪の条件などでエリアは変わってくると考えられる。

(11) 調査検討会の公開、個人情報の取扱い等について

事務局より、参考資料に基づき、調査検討会の公開、個人情報の取扱い等について説明が行われ、承認された。

(12) その他

調査検討スケジュールに従い、今後の開催を事務局より連絡する。(事務局)

-- 意見交換・質疑応答 --

- 今後、本システムが制度化された場合には書類審査や電波の特性が測定できるように早急な対応をさせていただくことを考えている。
- 狭帯域化することで利用チャンネル数は増やすことができるのか。
 - ビーコン方式について情報を載せる必要がないため、送信側は技術的には狭帯域化を行うことができるが、受信側がFM方式であることから狭帯域化に課題があると考えている。技術対策としてソフトウェア受信が世の中普及してきており、デジタル演算をおこない復調する技術がある。狭帯域化に合わせ一番良い技術を用いることをやらなければならないと考えている。
 - 周波数、時間およびエリアを分割し多チャンネル化する検討を可能な範囲で実施する。

(13) 閉会

以上