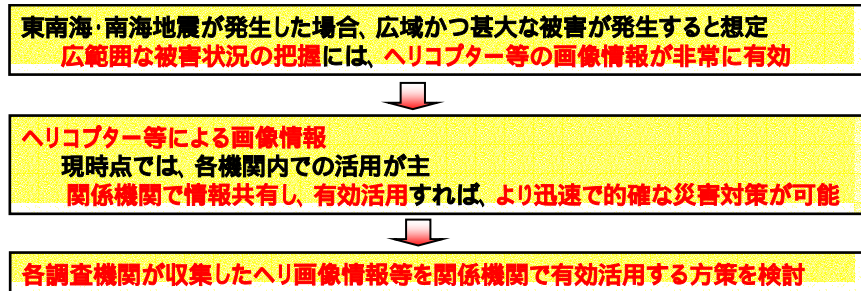


## 情報共有に向けた具体的課題の検討（四国地方整備局）

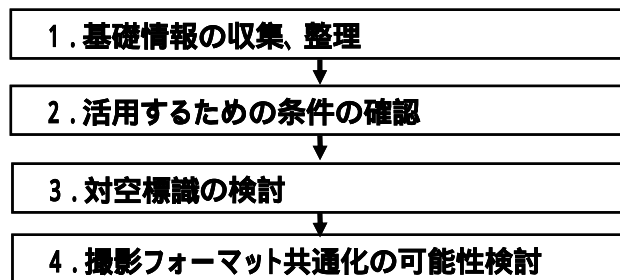
### 2 情報有効活用方策の検討

#### 2.1 目的

連絡調整会議の会員である各機関が収集した「災害に関連するヘリコプター画像情報」等を有効に活用する必要がある。そこで、有効活用のための )活用条件の整理、 )撮影フォーマット、 )対空標識の設置、 )画像伝送方策などについて検討を実施する。



#### 2.2 検討手順



#### 2.3 検討内容

以下の項目毎に調査・検討を行い、その概要を表 2-1にとりまとめた。

- 災害に関するヘリコプター画像情報等を有効に活用するために必要な活用条件の整理
- 対空標識の検討
- 撮影フォーマットの検討
- 画像伝送方策の検討

表 2-1 情報有効活用方策の検討（概要版）

調査・検討項目	調査・検討の概要	今後の取組み案
<p>ヘリ画像情報等を有効に活用するために必要な活用条件の整理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヘリ及びヘリテレに関するアンケート調査</li> <li>・ヘリテレ映像に関するアンケート調査</li> </ul>	<p>1.10 機関（ヘリ 30 機）に関する機能を集約・整理  <b>運行体制、搭乗人員、搭載重量、速度、レスキューホイススト有無、担架搬入の可否、ヘリテレ有無（仕様を含む）、整備期間など</b></p> <p>2.ヘリ輸送能力の試算  各基地 高知県、徳島県南部間の搬送量</p> <p>3.ヘリテレ映像の事例収集と要望</p> <p>4.ヘリ運用規制、各運用機関の撮影ルートの把握</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> <li>・特になし</li> <li>・大阪航空局より運用規制の紹介</li> <li>・空白地帯を把握のうえ関係機関で協議</li> </ul>
<p>対空標識の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各機関で把握している対空標識の調査他</li> </ul>	<p>1.陸上自衛隊の対空標識の収集</p> <p>2.対空標識の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GISデータ（四国地図）とリンクした対空標識の帳票作成</li> </ul>
<p>撮影フォーマット共通化の可能性検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヘリテレ GPS データの共有化</li> </ul>	<p>1. GPS フォーマットは各機関により異なるため共有化は困難</p> <p>2.ヘリテレ動向は、デジタル化が進み、従来のSDカメラは生産終了  デジタル化においてもGPSフォーマットが統一されることはない</p> <p>3.画像（絵）としてGPSデータ（緯度、経度等）を取り込み、配信すればヘリテレ画像の共有化が可能となる。（具体策は 項を参照）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>
<p>画像伝送方策の検討</p>	<p>1.ヘリテレ画像（GPSデータを含む）の有効活用策  ヘリ保有の各機関において、下記のいずれかの案を採用することにより、場所が特定でき、ヘリテレ画像情報等の共有化が可能となる</p> <p>案 ヘリ側でGPSデータ等を画面に入れ、動画(絵)として送信  案 受信親局でGPSデータ等を画面に入れて動画(絵)として送信  案 受信親局でPCにより静止画を作成し、メール・Webで配信  案 受信親局でPCにより連続静止画を作成し、メール・Webで配信</p> <p>2.ヘリテレ受信親局の機能向上により、更にヘリテレ画像の有効活用が可能となる。（緯度・経度データから市町村名を表示する等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・左記の各案について詳細検討を行い、各機関に提案する</li> </ul>

## 2.4 ヘリコプター画像情報等を有効に活用するために必要な活用条件の整理

本課題に対する基礎情報を収集・整理するため、ヘリコプター運用機関に対して、ヘリコプターの運用・機能およびヘリテレ等に関するアンケート調査を実施した。その集約結果を以下に示す。

### 2.4.1 ヘリコプターおよびヘリテレに関するアンケート調査

#### (1) 調査方法

下表に示す9つの関係機関が所有するヘリコプターの機能およびヘリ画像等について情報収集するために、各機関へ郵送によるアンケート調査を実施した（平成18年12月実施）。

表 2-2 アンケート対象機関

ヘリ所有機関	所有者	備考
徳島県	知事	
	警察	
香川県	知事	
	警察	
愛媛県	知事	
	警察	
高知県		
	警察	
第五管区海上保安本部		
第六管区海上保安本部		
海上自衛隊	徳島教育航空群指令	
	小松島航空隊	
陸上自衛隊		
四国航空		



## ヘリテレ画像に関するアンケート調査結果

### 1) 各運用機関が必要とする情報の確認、整理

- ・収集したヘリ画像をプロジェクト参加機関に配布  
事例の中で活用したい情報、地域についてアンケート調査

### アンケート ヘリ画像事例収集について

目的：・各機関が収集したヘリ画像の活用策を検討する。  
・整備局保有データに関して、各県に活用策の意見を伺う。

依頼内容：・ヘリ画像のデータを保有していれば、ご提供いただきたい。  
（プロジェクト機関に公開してもよいビデオ又はDVDなど）  
・各県への依頼：整備局のヘリテレ画像について、有効活用策があれば  
ご意見をいただきたい。  
（添付DVD参照・・・家庭用再生器）

### 2) アンケート調査結果

#### 【ヘリテレ事例の提供】

- ・陸上自衛隊：DVD録画映像  
（特徴）画面テロップは「年、月、日、時、分、秒」のみで、位置情報はなし
- ・徳島警察航空隊：DVD録画映像  
（特徴）画面テロップは「年、月、日、時、分、秒」のみで、位置情報はなし

#### 【整備局のヘリテレ映像に関するご意見】

なし

## 2.5 対空標識の検討

各機関で把握している「既存の対空標識」および「対空標識の空白地帯」に関して、アンケート調査を行い、整理した。

### 2.5.1 アンケート調査結果

#### 対空標識に関するアンケート

アンケート	対空標識について
依頼内容 1 :	ヘリ保有の機関が把握している対空標識があれば地点、標識事例をご提示いただきたい。
依頼内容 2 :	孤立地区、避難場所、支援基地など対空標識が必要とする箇所があれば、ご要望いただきたい。（様式自由） （上記アンケートに基づき、ダム、送電線、無線鉄塔、建物の屋根・屋上、山など対空標識として活用可能な物の検討を行う。 また、航空会社等にもアンケートを行い、ニーズ、ご意見を伺いながら検討を進める。）

#### (1) 既存の対空標識について

陸上自衛隊より鳴門市から宿毛市にかけての対空標識事例の紹介があった。その一例は下図のとおりである。

#### 陸上自衛隊の対空標識事例

No. 2	徳養川大橋	徳島県鳴門市徳養町大桑島～徳養町并財天
[建築年度:H4. 3(1992年)] [構造様式:ポステン箱桁橋] [耐震補強:未実施] [耐震評価:×] 鳴門市の徳養川の河口に位置し、北側は小鳴門海峡に面する。		

(2) 対空標識の空白地帯について

アンケート回答から空白地帯に関しては特に意見がなかったが、愛媛県から下記の要望があった。

- ・送電線の鉄塔には、基部に番号が表示されているが、この番号をヘリから確認できる位置にも表示してほしい。
- ・無線鉄塔等にもなんらかの名称（地名、番号等）の表示が欲しい。

### 2.5.2 対空標識の検討

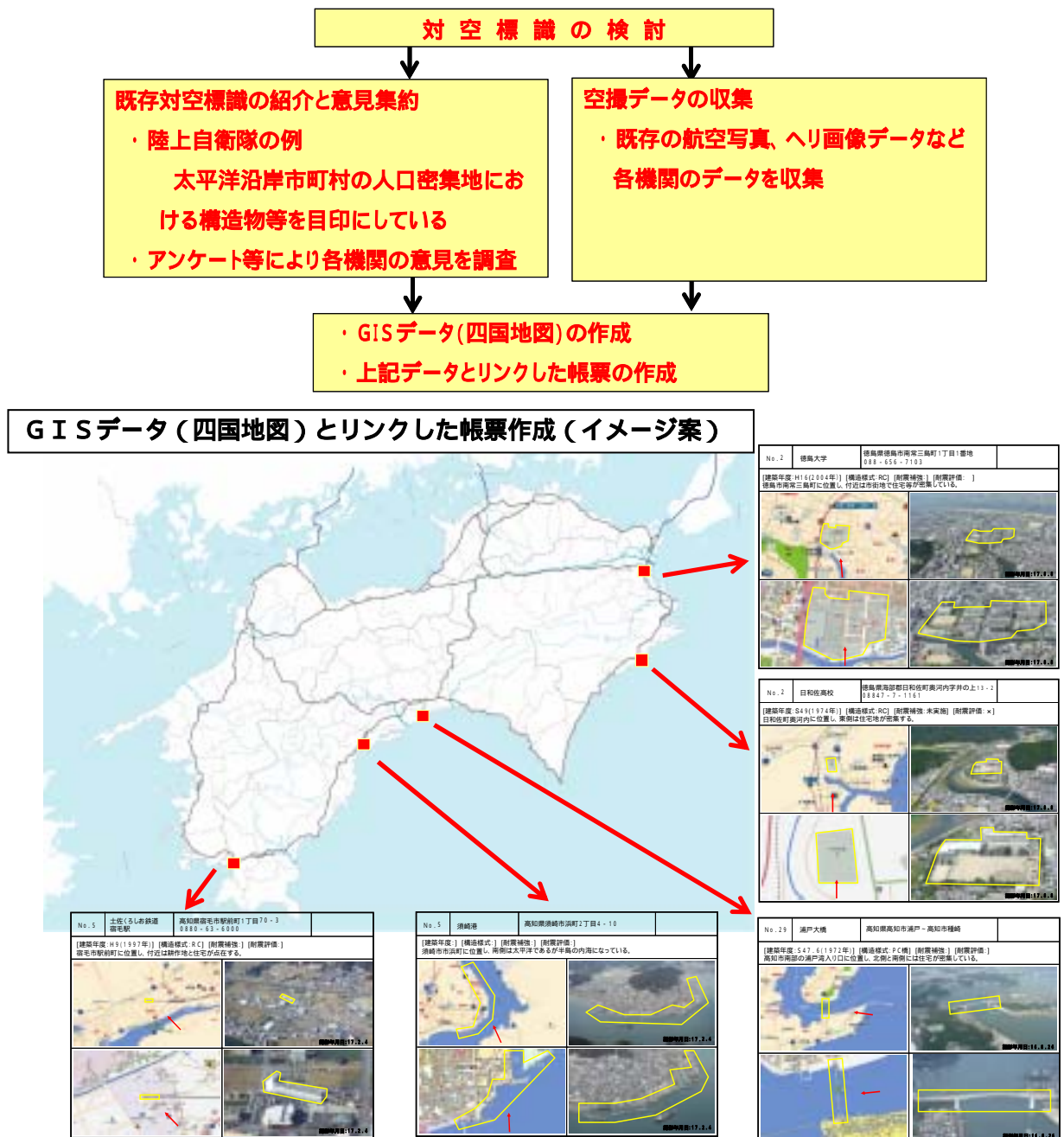
下記ニーズに対応するため対空標識の検討を行った。

- ・ヘリ搭乗者にとって現在位置が容易にわかる構造物（ビル、橋、ダム等）、自然物（特徴ある山、地形等）の目印が欲しい。
- ・特に、情報の共有化を図るためには、ヘリテレ画像受信者にとって映像の場所が把握できる目印が欲しい。

対策として、目印（対空標識）となる構造物を選定し、被害映像とともに連続的に撮影すれば映像受信者は位置が特定できる。

このため、対空標識の設置について下記の検討（フロー）を行い、イメージ案を作成した。

今後、対空標識となる空撮データを更に収集し、GISとリンクした帳票作成を行うことが望まれる。





## 2.6 撮影フォーマット共通化の可能性検討

四国地方整備局と四県庁及び陸上自衛隊第14旅団は光ケーブル（一部無線LAN）で連系されていることから、ヘリテレ画像を見ることはできるが、位置情報が配信されないため被災場所を容易に特定することは困難であった。

このため、GPSデータ（位置情報等）の共有化が可能かどうか検討を行った。

### 2.6.1 ヘリテレ撮影画像におけるGPSの検討結果

- ・SD方式（標準画像）の場合、GPSデータ等は画面の上下の空白部分に記録されているが、国土交通省、警察庁、総務省消防庁毎に仕様が決められており、信号データの内容・配列が異なるため共有化は困難である。
- ・HD方式（横長）の場合、画像用の走査線1,080本のみで、GPSデータ等を記録する余白がない。

このため、GPSデータの共有化は困難である。

一方、SD方式の画像は各機関とも共通であるため、画像情報の共有化は可能である。

#### 画像の撮影方式

撮影方式については、HD、SDがある。現在はSDが主で今後HDに移行していく

#### GPSデータの記録フォーマット

GPSデータは余白部分に記録しているが、フォーマットは、メーカー、デッキによりそれぞれ異なる。

#### 画像の伝送方式

生データをそのまま伝送するだけの容量が回線に無いため、mpeg2等に圧縮する際にGPSデータ等が変調、欠落したりする。

#### SD(通常)方式



#### HD(横長)方式

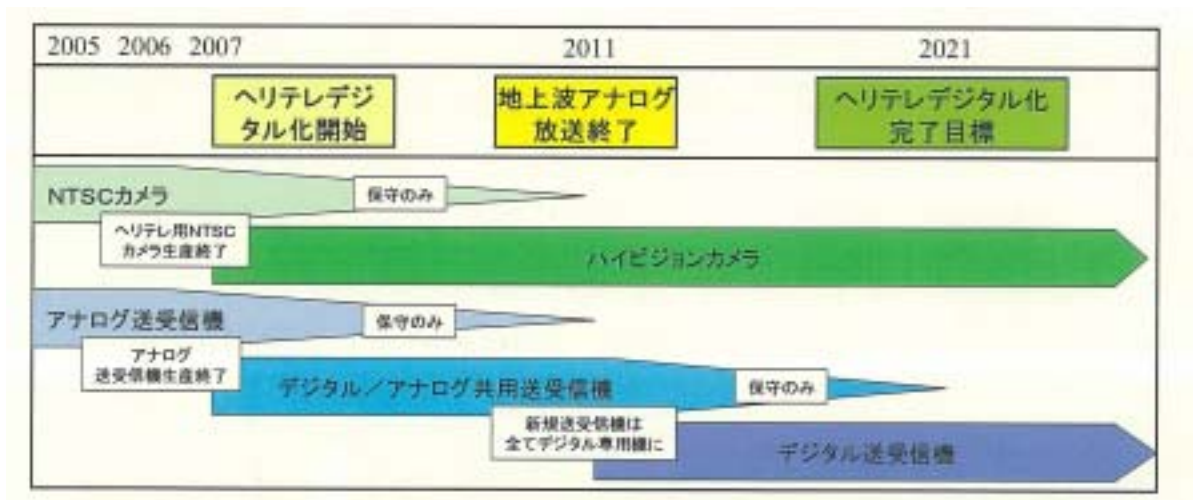
HDの視聴画面走査線は全走査線の1080本で、余白なし。(データを入れられない)

(H18.11.14 第3回幹事会資料より)

## 2.6.2 ヘリテレ映像システムに関する市場動向・法整備（デジタル化）について

TVのアナログ放送が2,011年に終了し、デジタル化される。  
 このため、現状のヘリテレシステム（アナログ）についてもデジタル化動向を把握し、対応を考  
 えておくことが必要であり、市場動向、法整備について調査を行った。

- 市場動向
  - ・官公庁系ユーザについて、全国ベースではほとんどSD方式（標準画質）である。
  - ・放送局のヘリテレはデジタル化したHDカメラとHD方式のVTR設備が採用されつ  
 つある。
  - ・官公庁系ユーザのデジタル化については、総務省で移行プランが検討中であり、この技  
 術規格等が決定されしだい、順次、デジタル化が進むものと想定される。
- 法整備（デジタル化）
  - ・総務省における「周波数再編アクションプラン」の進捗状況（H18年5月時点）が以下  
 のとおり公表された。
  - ・15GHz帯ヘリテレ画像伝送システムに関して  
 「平成17年度の技術試験事務において、全免許人（31人）を対象とした結果、デジタル方式に  
 ついては、平成20年度までに導入することが望ましいとの結論が得られた。一方、アナログ方  
 式については、将来的に撤廃すべきとの結論が得られたことから、その撤廃時期について引き続  
 き検討を行うこととした。」
- まとめ
  - ・ヘリテレのデジタルハイビジョン化は、下図の流れとなり、ヘリテレ用SDカメラは近  
 いうちに生産終了となる。



・前図の流れ（アナログ、デジタルの混在）において、システムの一斉デジタル化は諸条件（各機関の移行計画、予算対応、関連するシステムの制約等）から非常に困難である。  
 このため、デジタル化の移行時期における映像・GPSデータ等の共有化については、映像送信装置又は親局受装置等で工夫していくことが必要と考えられる。

また、デジタル化におけるGPSデータ等のフォーマットは、現在、各機関（警察庁、消防庁、国交省等）において独自に仕様が検討されており、統一化される見通しはない。

（機密事項としている機関もある。）

ただし、映像信号は共通仕様となっているため、画像（絵）のなかにGPSデータ等（緯度、経度、地図、地名）を取り込めば、配信画像の中で位置情報が共有化される。

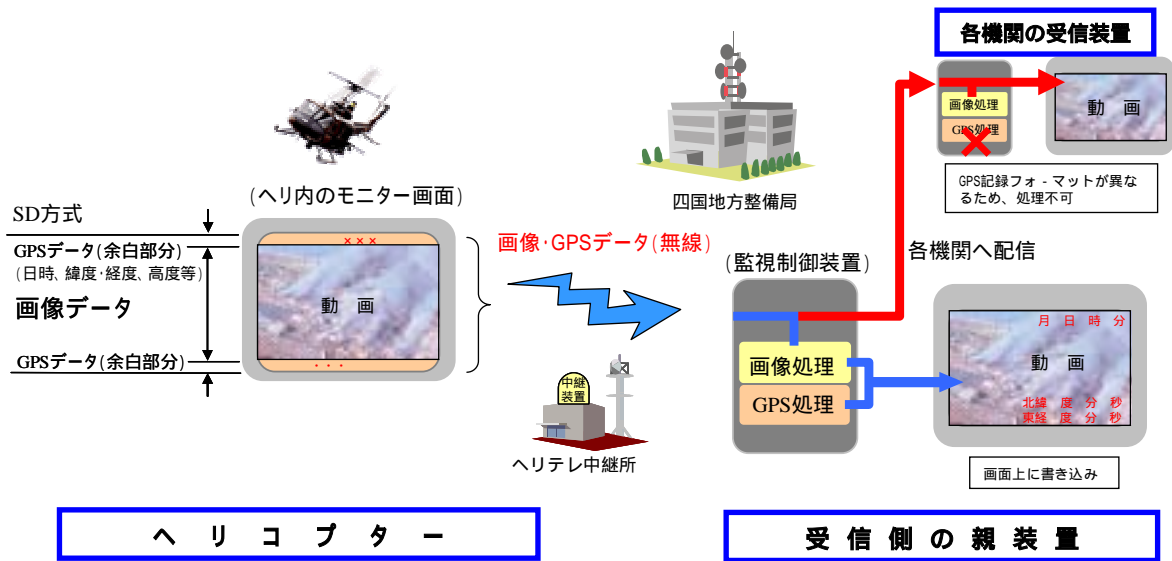
今後、移行ステップの中においても情報共有化が図れる方法を検討し、詰めて行くことが重要となる。

## 2.7 画像伝送方策の検討

### 2.7.1 現状のヘリテレ撮影画像の伝送におけるGPSデータの問題

2.7.1 項で示したように現状では、ヘリテレ情報のGPSデータ等は各機関でフォーマットが異なるため共有化が困難である。

以下、そのイメージを下图に示す。

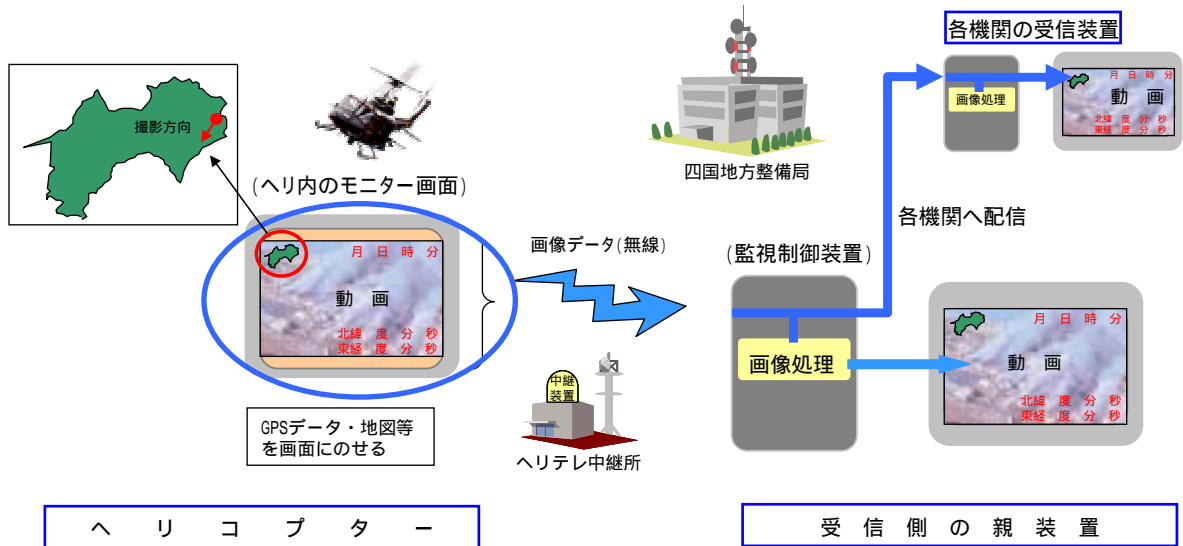


備考：デジタル化についても、現在、各機関（警察庁、総務省、国土交通省、他）においてGPSデータ等の仕様が独自に検討されており、統一化はされない見通しである。（機密事項としている機関もある）

### 2.7.2 ヘリテレ画像（GPSデータを含む）の有効活用策

GPS等のデータの共有化は困難であるが、映像信号は共通仕様となっているため、ヘリ保有の各機関において、下記の案～のいずれかを採用することにより、場所が特定でき、ヘリテレ画像情報等の共有化が可能となる。

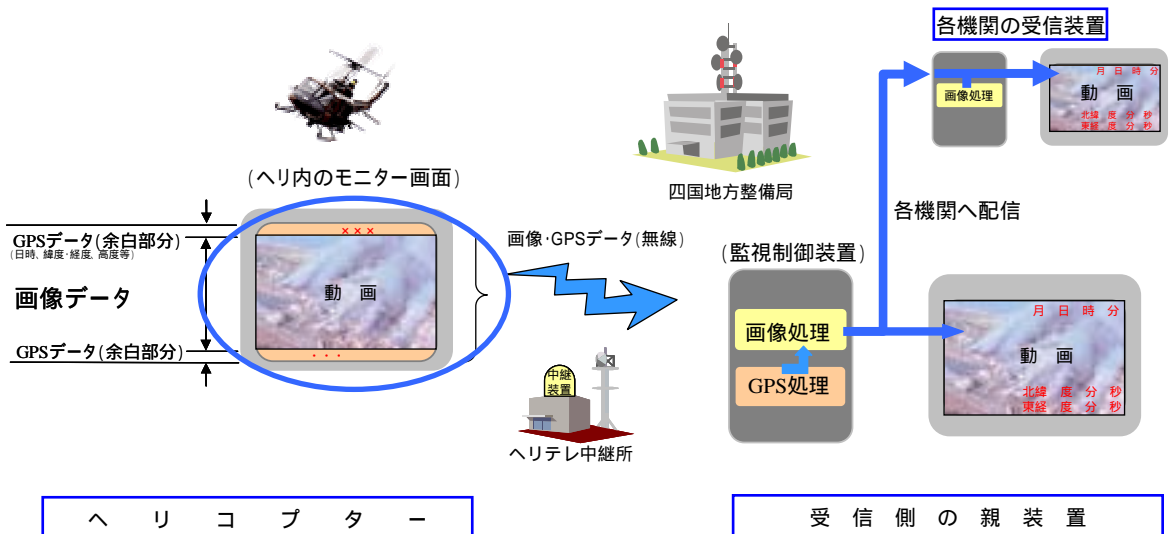
- (1) 活用案 ヘリ側でGPSデータ等を画面に入れて、絵として送る。
- ・画面の中にGPSデータ（地図・緯度・経度等）を取込み、画像で配信
  - ・配信された画面には、GPSデータが画像（絵）として表示



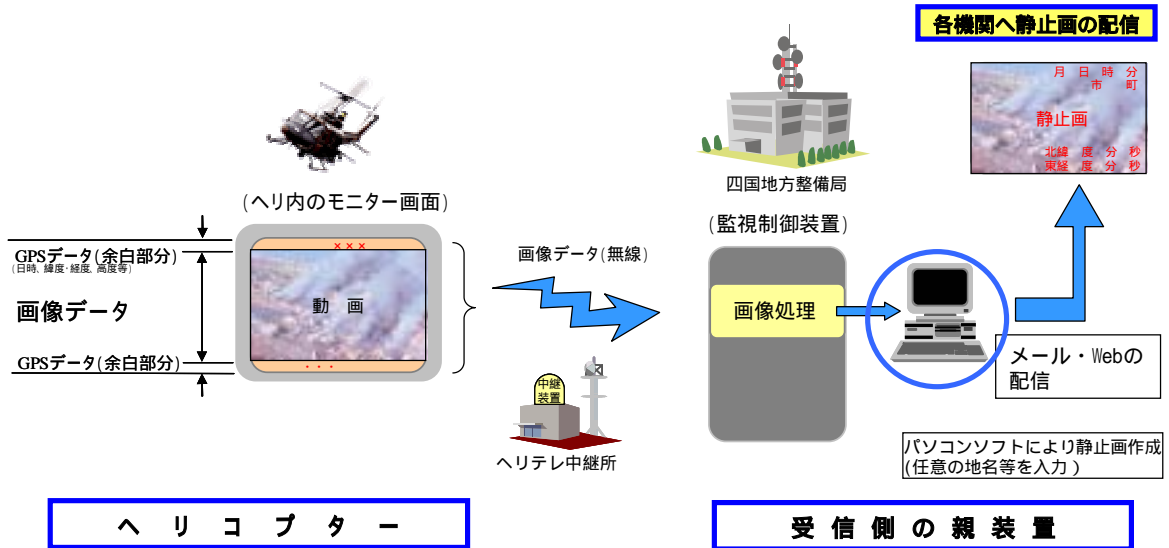
「愛らんど号」は、ヘリ機上から送信する映像画面にGPS情報、高度情報、機体IDをスーパーインポーズすることができ、この映像をそのまま配信すればよい。

- (2) 活用策 受信親局でGPSデータ等を画面に入れて、絵として送る。

監視制御装置（受信親局）側でGPSデータ（地図・緯度・経度等）を画面に取り入れ、画像（絵）として表示・配信する。



- (3) 活用案 受信親局でPCにより静止画を作成し、メール・WEBにより配信  
 監視制御装置（受信親局）側でPC(パソコン)により静止画を作成し、メール・Webにより関係機関に配信する。  
 ・GPSデータがなくても、人の操作により地名等を書き入れることもできる。



本案については、市販ソフトを活用した場合でも、「静止画+メール又はWeb配信」の所要時間が約10分であることを確認した。

- (4) 活用案 受信親局でPCにより連続静止画を作成し、メール・WEBにより配信  
 監視制御装置(受信親局)側へ送信された動画を、連続で静止画へ変換し、メール・Webにより関係機関に配信  
 （動画を連続写真へ数時間で変換可能な技術も最近では活用され始めている。）



(5) ヘリテレ情報の共有化向上策について

・前記の活用案 ~ については、今後、更に検討を進めた上で各機関へ提案し、各機関において、既設装置の仕様等を踏まえた可能な対策を検討することが望まれる。

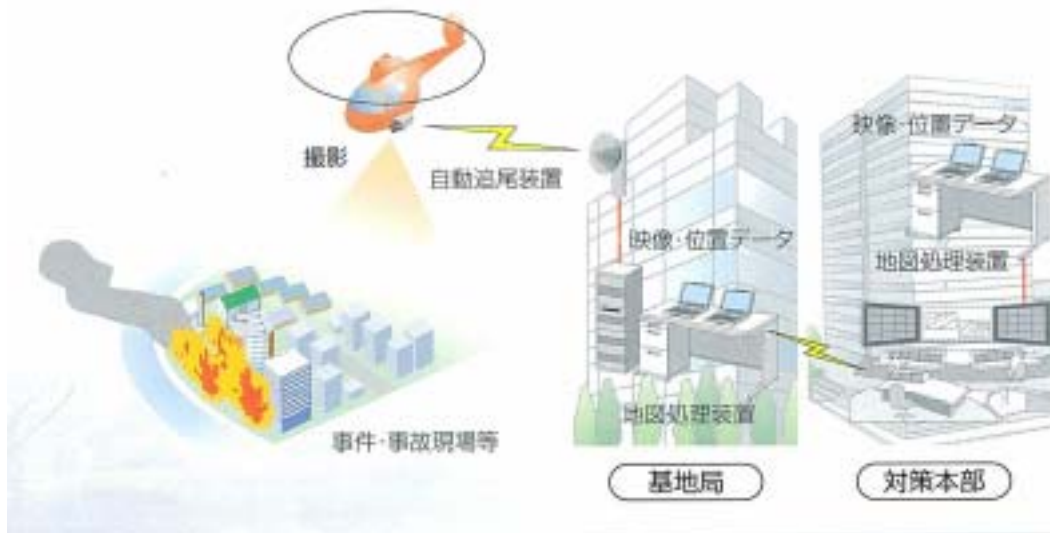
・一方、四国地方整備局のヘリテレ監視制御モニター装置（親局装置）には、ヘリテレ映像の記録処理装置がなく、情報共有化を図るための改良が望まれる。

ヘリテレ情報の共有化向上策として、親局装置の機能向上（映像記録、GPSデータ処理等の装置付加等）を提案する。向上策の例は以下のとおりである。

システムイメージ（地図上に撮影画枠・映像・飛行軌跡・方位等を表示。）

地上の詳細状況を瞬時に把握できます。撮影された映像の位置情報を地図上で管理し、現場の状況把握を支援するシステムである。

ヘリコプターに搭載された防振装置内のカメラから撮影された映像と、GPS装置による位置データ、機体姿勢データを多重して送信する。また、送信されたデータを使用して、地図上に連続して貼り合わせて表示を行う。



機上系システムの処理の流れ	機上系システムの処理の流れ
GPS装置にて、定期的にヘリコプター飛行位置を計測します。 GPS装置のヘリコプター飛行位置に合わせて機体姿勢とカメラ情報を取得します。 撮影映像に合わせて、ヘリコプター飛行位置・機体姿勢・カメラ情報を送信します。	地図上にヘリコプターの飛行位置とその軌跡を表示します。 飛行地点のカメラ情報から撮影された映像の撮影画枠を計算します。 撮影画枠に合わせて撮影映像を変形させ、地図上に連続的に貼り合わせます。

備考：関東地区の導入例として、GPSデータを受信装置（親局）にてソフト処理し、画面のテロップに市町村名をオンライン表示しているユーザがある。

## 2.8 まとめ

### 1．基礎情報の収集、整理

- ・ アンケート実施：ヘリコプター機能、ヘリテレ装置(仕様等)、ヘリ画像事例等（回答）徳島県、陸上自衛隊、四国地方整備局など 10 機関のヘリ情報を収集
- ・ 各運用機関の撮影ルートの把握（陸上自衛隊、四国地方整備局）

### 2．活用するための条件の確認

- ・ アンケート実施：ヘリ画像事例を配布し、活用策について調査した。

### 3．対空標識の検討

- ・ アンケート実施：対空標識について調査し、事例を収集  
（回答）陸上自衛隊：太平洋沿岸都市(鳴門～宿毛)の対空標識の事例
- ・ GISデータ（四国地図）とリンクした帳票のイメージ案を作成した。

### 4．撮影フォーマット共通化の可能性検討

- ・ 現状のGPSデータは、記録フォーマットが各機関により異なり、共有化は困難
- ・ ヘリテレ映像システムに関する市場動向・法整備(デジタル化)について調査した結果、デジタル化においても、GPSデータは共通とならない。
- ・ ヘリ(ヘリテレ)画像の有効活用策として位置情報の共有化を検討した結果、
- ・ ヘリ保有の各機関において、下記のいずれかの案を採用することにより、場所が特定でき、ヘリテレ画像情報等の共有化が可能となる。
  - 案：ヘリ搭載装置上でGPSデータを画面に書込み、動画(絵)として送信
  - 案：受信親装置上でGPSデータを画面に取り込み、動画(絵)として送信
  - 案：受信親装置から映像を取出し、PCソフトにより、静止画を作成し、地点名等の位置情報を書込み、メール・Webで配信
  - 案：受信親装置から映像を取出し、PCソフトにより、連続静止画を作成し、地点名等の位置情報を書込み、メール・Webで配信
- ・ 更なるヘリテレ情報の共有化向上策については、受信親局の機能向上により、受信者の情報把握が容易となる。(緯度・経度データから市町村名を自動表示するソフト等)



## 2.9 今後の検討課題

平成18年度の成果を基に、引き続き下記の検討が必要と考える

### 1．基礎情報の収集、整理

- ・（大阪航空局より）ヘリの運用規制、運行条件等の基礎的条件の紹介
- ・各運用機関の撮影ルート of 把握・整理

### 2．活用するための条件の確認

- ・飛行ルート of 空白地帯 of 把握と飛行の可能性について、関係機関を交えて of 協議

### 3．対空標識の検討

- ・ヘリ画像 of 収集（画像を見ることにより、場所が特定できる構造物等 of 空撮画等）
- ・上記データに基づきGISデータ（四国地図）とリンクした帳票 of 作成

### 4．ヘリテレ情報等 of 共有化検討

- ・ヘリ（ヘリテレ）画像表示によるGPSデータ等 of 情報共有化 of 詳細検討  
前頁 of 画像にGPSデータを入れるなど of 案 ~ について、更に詳細に調査・検討する。
- ・上記検討を踏まえ、各機関へ提案する。（各機関へ導入 of 可能性検討依頼）

### 3 GIS防災基盤情報に関する検討

#### 3.1 検討概要

平成17年度に各機関が所有する地図情報を各機関で管理、発信することを目的として、電子国土Webシステムを利用したGIS防災基盤情報（仮称）の試行版が作成された。本年度は、さらなる情報共有のためにこの試行版を改良、充実するための検討等を実施した。

#### 3.2 GIS防災基盤情報（仮称）の概要

GIS防災基盤情報（仮称）は電子国土Webシステムを利用し、作成されている。GIS防災基盤情報は、地震発生前後に必要である広域防災拠点、広域緊急輸送路の情報共有防災関連施設の情報、災害影響を想定する為の情報共有の仕組みを提供するものである。

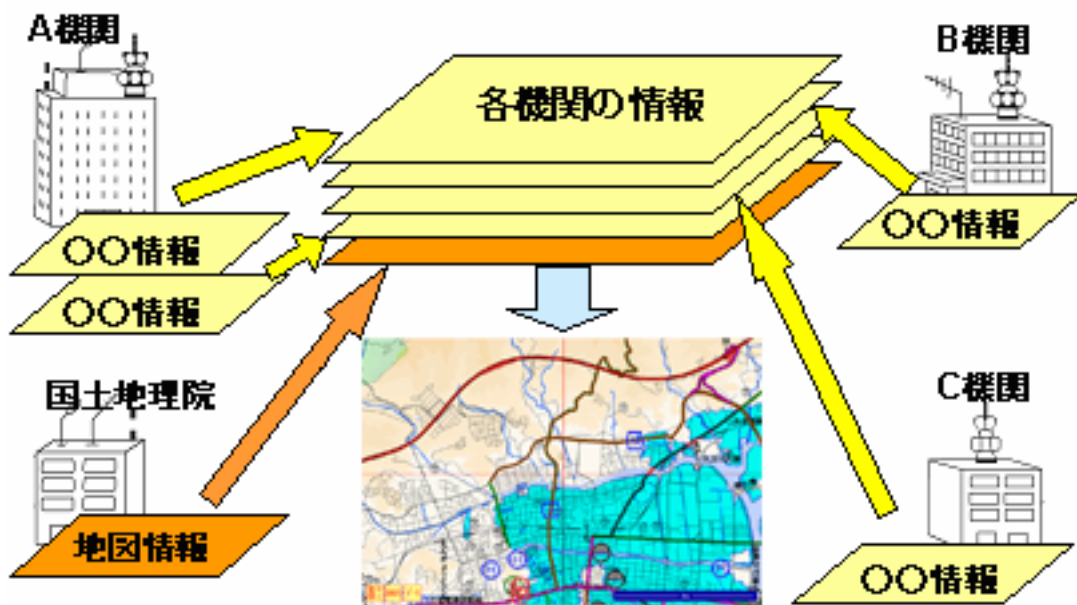


図 3-1 GIS防災基盤情報に係る取り組み方針イメージ

### 3.3 平成18年度の取り組み

平成17年度作成済みのデータを踏まえ、以下の内容を実施・検討した。

#### 3.3.1 電子国土Webシステムを活用したGIS防災基盤情報（仮称）のシステム改良（操作改良）

操作方法について、以下の改良を行った。

緯度・経度および縮尺の直接入力による地図表示の切替え機能の追加

距離、面積計測機能の追加

高知市周辺地図の表示ボタン追加

地図中央がわかるようにクロスラインを追加

徳島県土砂災害危険箇所の項目追加およびリンク先変更

「図3-2 旧システムおよびシステム改良後画面」にその画面を示す。

#### 3.3.2 防災データの拡充

第4章「緊急輸送ルート確保のための検討」においてモデル地区として検討された高知市周辺について、津波による浸水エリアや優先確保ルート、橋梁の耐震強化状況、避難場所、防災拠点緑地などの防災データの拡充（14項目 46項目）を行った。また、別途構築されている徳島県土砂災害危険箇所の項目追加および外部リンク先の変更が行われた為、リンク先の追加・変更を行った。

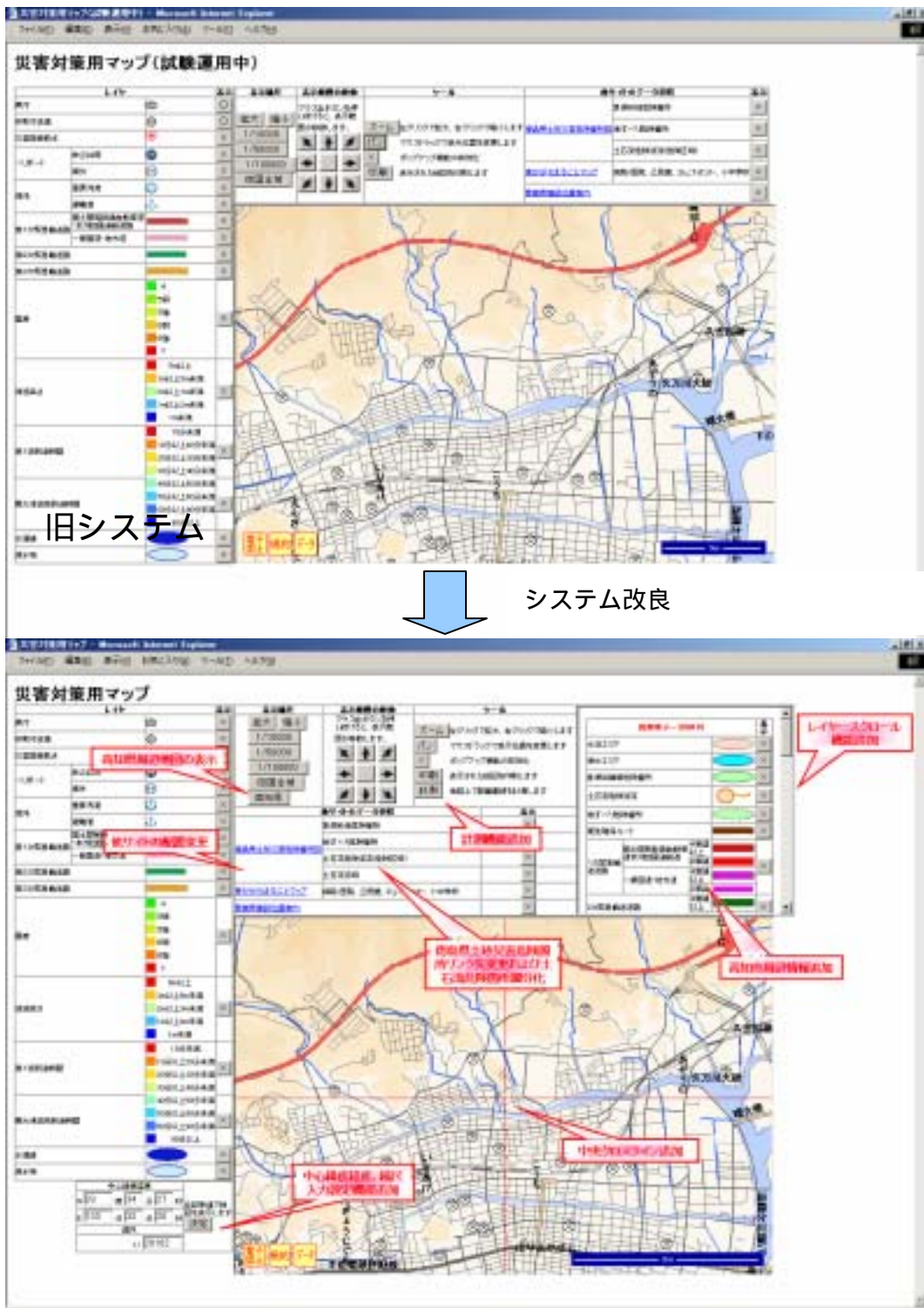


図 3-2 旧システムおよびシステム改良後画面

### 3.4 今後の取り組みについて

今年度は電子国土Webシステムを利用し、高知市周辺の情報を拡充・改良を行ったが、今後の取り組みについては次のような機能拡充等が考えられる。

1) 防災データの拡充（継続）

高知市周辺をモデルに他の県のデータを整備・拡充を進める。

2) 防災データの質的向上

連絡調整会議プロジェクト「緊急輸送ルート（陸・海・空）の確保の為に連携強化」と連携し、データの質的向上を図る。

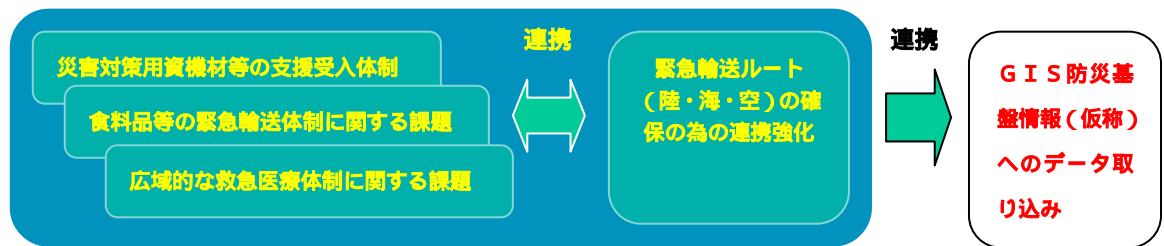


図 3-3 データの質的向上連携

3) 電子国土Webを活用したGIS防災基盤情報についての運用向上の検討運用向上の為に今後改善すべき点の主なものを以下に示す。

現状では地図表示に時間がかかるため、高速に地図を表示するためにサーバの増強やCD等のローカル運用による背景地図表示の高速化が必要である。

電子国土Web上で作成した図形の属性データを保存する機能がないため、電子国土プロファイル形式に出力できるような機能拡充が必要。

道路等の線に情報を与えた場合に属性情報が表示されないため、属性情報を表示できるように改善する必要がある。

### 3.5 その他（防災に関するWebポータルサイトの改善について）

防災に関するWebポータルサイトの改善についてアンケート調査結果をとりまとめた。

#### 3.5.1 防災ポータルサイトの状況

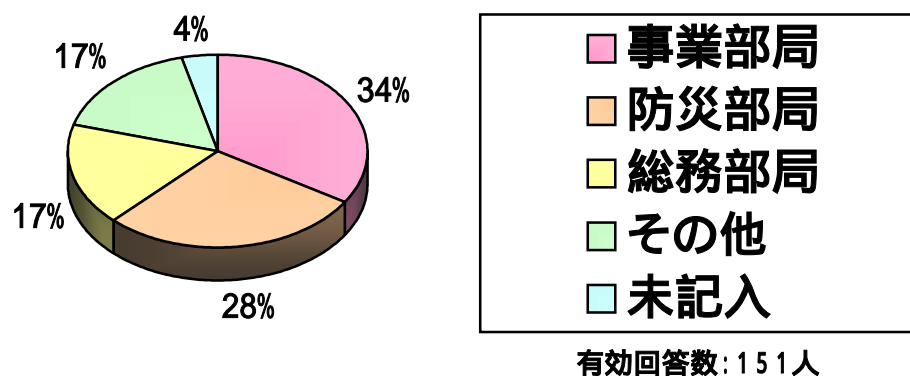
情報を必要とする機関が必要な情報を把握する事が可能となるように、現在各防災機関がホームページで発信している防災情報の玄関口として、「防災ポータルサイト」が設置されている。



図 3-4 防災ポータルサイト画面

#### 3.5.2 アンケート調査内容

アンケート調査は、防災ポータルサイトの改善・改良要望を把握し、適切な対応を図ることを目的として、「四国東南海・南海地震対策連絡調整会議」を構成する19機関における各分野、各階層より幅広く行われている。



**図 3-5 アンケート調査対象者**

利用者が約半数と少ないが、利用者の約3/4の方が「役立っている」と評価している

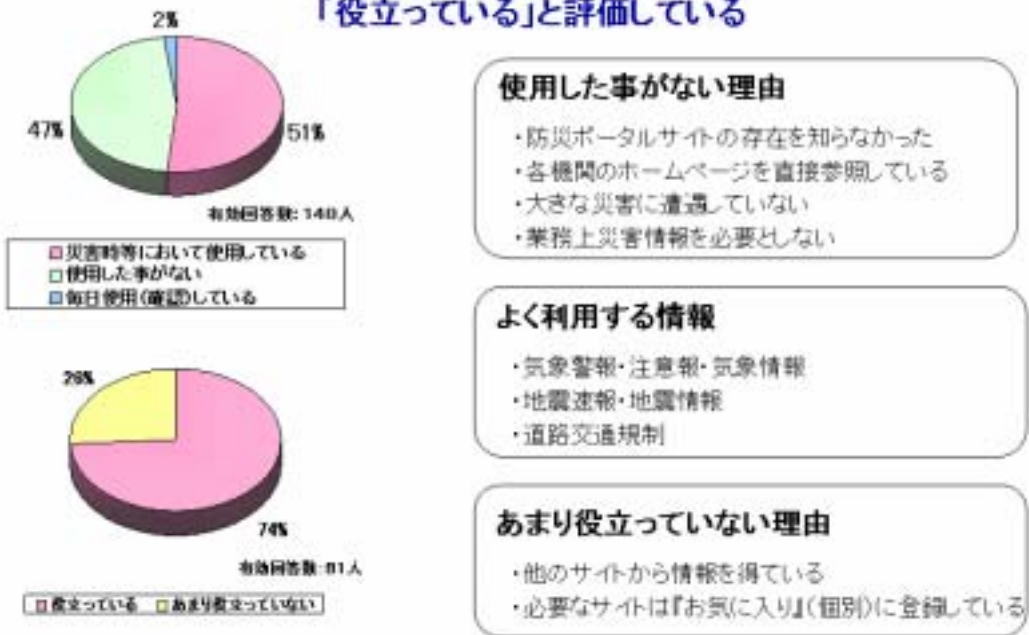


図 3-6 防災ポータルサイトの利用状況

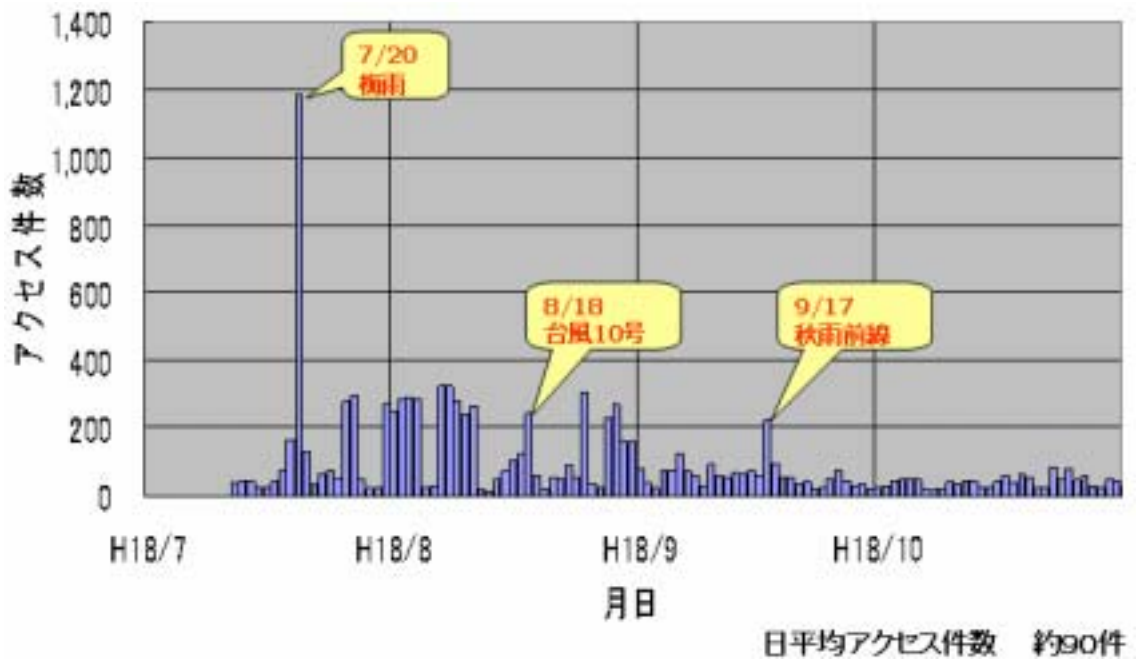


図 3-7 防災ポータルサイトのアクセス件数



### 3.5.3 今後情報提供を希望する項目および次年度以降に改善改良を要望する事項

ポータルサイトへの情報提供を希望された項目および対応等を「表 3-1」、「表 3-2」に示す。

表 3-1 情報提供を希望する項目

提供項目（要望）	要望理由
周辺空港・ヘリポートの情報	
地盤データ、施設管理（国道、河川等） ライブカメラ映像	状況の確認、避難に関する判断の参考に活用 地震津波等大規模な災害発生直後から初動措置を迅速に実施するために必要
災害発生後における港湾施設（係留施設） の使用可否	
災害発生後における各県の災害対策本部 の設置状況	
災害発生後における陸域部孤立者情報	
災害発生後における臨海部油・危険物取扱 事業所被災情報	
避難場所給水設備（時間）の位置図	
四国沿岸の潮流情報	タンカー事故などによる油の動きを知る
被災地へのアクセス方法	被災状況への対応方法の検討

各機関のホームページの環境整備やシステム開発等が出来れば対応

表 3-2 防災ポータルサイトの改善要望への対応

改善要望・意見	H18 対応	次年度以降の対応
各ホームページに防災ポータル サイトへのリンク設定	各機関で対応	各機関で対応
災害情報の迅速な掲載・更新	〃	〃
情報項目の追加・拡充	情報提供の拡充(図 3-16 参照)	随時情報項目の追加・拡充
画面構成の見直し	情報項目の整理	-
<b>今後の検討課題</b>		
・情報の追加等、防災ポータルの整備		
・防災ポータルサイトの一般（内部を含む）への広報		

なお、アンケート結果を踏まえて、更新されたポータルサイト改良図を図 2-8 に示す。



図 3-8 更新された防災ポータルサイト

### 3.5.4 今後の課題

今後も引き続いて「提供情報の拡充」および「防災ポータルサイトの広報等」に取り組んでいく必要がある。

提供情報の拡充に関しては、情報項目、外部リンク機関の検討、構成機関のホームページ等の提供情報を行っていく必要がある。

また、防災ポータルサイトの広報等に関しては、ポータルサイトの広報および改善事項の検討を行った後、関係機関等との調整・検討を行って進めていく必要がある。

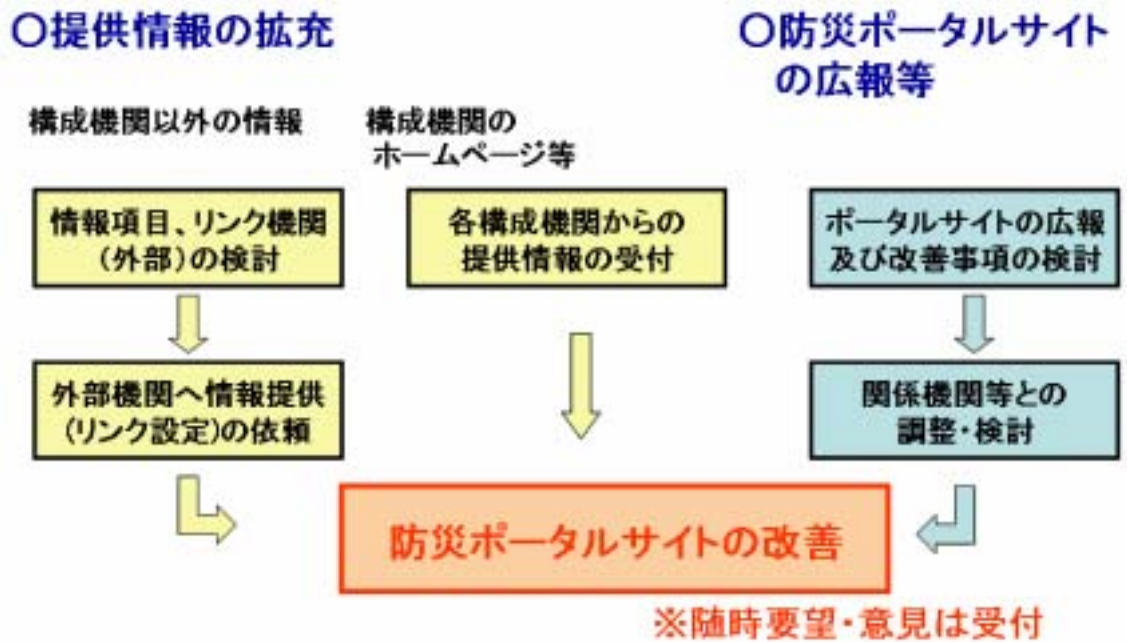


図 3-9 今後の課題