

令和元年11月26日

第95回 神戸市個人情報保護審議会

災害時オペレーションシステムへの統合・更新  
に伴う災害現場映像配信機能の追加について

(消防局)



神消警警第 3233 号  
令和元年 11 月 25 日

神戸市個人情報保護審議会  
会長 西村 裕三 様

神戸市消防 長  
長 岡 賢



## 諮 問

神戸市個人情報保護条例第 7 条第 2 項第 5 号の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

### 記

災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う  
災害現場映像配信機能の追加について  
(条例第 7 条「収集の制限」に関して)

担当：消防局警防部警防課

災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う  
災害現場映像配信機能の追加について  
(条例第7条「収集の制限」に関して)

【映像配信する情報】

- ・ 出動隊員がスマートフォン・ドローンで撮影する以下の映像・音声・画像  
要救助者・被災者・関係者・通行人等  
災害現場及びその周辺の建物、工作物、車両その他動産

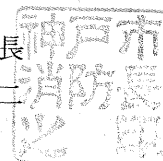
【兵庫県システム端末から入手する情報】

- ・ 神戸市以外の県市町が撮影した以下の映像・音声・画像  
要救助者・被災者・関係者・通行人等  
災害現場及びその周辺の建物、工作物、車両その他動産

神消警警第 3233-2 号  
令和元年 11 月 25 日

神戸市個人情報保護審議会  
会長 西村 裕三 様

神戸市消防局長  
岡 賢 二



## 諮 問

神戸市個人情報保護条例第 9 条第 1 項第 4 号の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

### 記

災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う  
災害現場映像配信機能の追加について  
(条例第 9 条「利用及び提供の制限」に関して)

担当：消防局警防部警防課

災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う  
災害現場映像配信機能の追加について  
(条例第9条「利用及び提供の制限」に関して)

【研修資料として利用する情報】

- ・ 出動隊員がスマートフォン・ドローンで撮影する以下の映像・音声・画像  
要救助者・被災者・関係者・通行人等  
災害現場及びその周辺の建物、工作物、車両その他動産



神消警警第 3233-3 号  
令和元年 11 月 25 日

神戸市個人情報保護審議会  
会長 西村 裕三 様

神戸市消防長  
長 岡 賢 二



## 諮 問

神戸市個人情報保護条例第 11 条第 1 項の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

### 記

災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う  
災害現場映像配信機能の追加について  
(条例第 11 条「電子計算機処理の制限」に関して)

担当：消防局警防部警防課

災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う  
災害現場映像配信機能の追加について  
(条例第 11 条「電子計算機処理の制限」に関して)

【映像配信する情報】

- ・ 高所監視カメラが撮影する災害現場の映像
- ・ 消防ヘリが撮影する災害現場の撮影映像
- ・ 出動隊員がスマートフォン・ドローンで撮影する以下の映像・音声・画像  
要救助者・被災者・関係者・通行人等  
災害現場及びその周辺の建物、工作物、車両その他動産

神消警警第 3233-4 号  
令和元年 11 月 25 日

神戸市個人情報保護審議会  
会長 西村 裕三 様

神戸市消防長  
長 岡 賢 三



## 諮 問

神戸市個人情報保護条例第 12 条の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

### 記

災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う  
災害現場映像配信機能の追加について  
(条例第 12 条「電子計算機の結合の制限」に関して)

担当：消防局警防部警防課



災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う  
災害現場映像配信機能の追加について  
(条例第 12 条「電子計算機の結合の制限」に関して)

**【兵庫県システム端末から入手する情報】**

- ・ 高所監視カメラが撮影する災害現場の映像
- ・ 消防ヘリが撮影する災害現場の撮影映像
- ・ 出動隊員がカメラ等で撮影する以下の映像・音声・画像  
要救助者・被災者・関係者・通行人等  
災害現場及びその周辺の建物、工作物、車両その他動産

## 災害時オペレーションシステムへの統合・更新に伴う 災害現場映像配信機能の追加について

### 1 概要

現在消防局では、監視テレビシステム、並びに大画面表示システムにより、山頂やビル屋上に設置した監視カメラからの映像や、消防ヘリコプターから撮影した映像を、市役所庁舎内の消防局管制室や作戦室で映し、火災等の被害状況や出動隊の活動状況の把握に役立てている。

この度、これらシステムを「災害時オペレーションシステム」として統合・更新すると共に、災害現場の状況をより的確に把握・共有し、現場活動や後方支援に生かすことを目的として、出動する消防隊にモバイル端末を持たせて災害現場を撮影し、その映像等を同システムの管制室大画面・視聴 PC・現場指揮者の端末等で視聴できる機能を追加する。

なお、モバイル端末による撮影は、災害現場での撮影であることから、映像等には個人を識別しうる情報が映り込むことが想定されるため、今回諮問するものである。

### 2 災害現場映像配信機能の必要性（目的及び効果）

- (1) 災害現場の消防活動において、重要な事は「安全」「確実」「迅速」な現場活動の徹底である。そのためには、災害状況や推移をより分かりやすくし、認識に違いが生じないように関係職員間で情報共有することが重要となる。
- (2) 現状では、無線通信や携帯電話など音声による情報共有が主であるが、音声だけでは伝えきれない災害状況や推移の詳細など、より細やかに情報を共有するためには、映像の配信など情報の可視化が効果的である。
- (3) 関係職員が可視化された情報を共有することの効果として、
  - ・災害現場が万一危険な状況に推移しそうな場合においても、事前に状況の変化を情報共有しやすく、事故防止に繋がることから安全な現場活動の向上となる。
  - ・現場指揮所で災害活動する部隊の動きが的確に確認でき、また消防局管制室においても同様に状況把握が可能となることから、確実な消防活動の支援となる。
  - ・確実な現場活動が実践できれば、迅速に災害事案を終息でき、災害による被害を最小限に抑制できる。
- (4) 映像による情報を記録できることで、対象災害の振り返りや事後の検証に活用でき、また特殊な事案などにあっては研修資料として活用するなど、効果的な研修等を実施し、更なる消防活動の向上が期待できる。

### 3 災害現場映像配信機能の運用方法

#### (1) 災害時

- ・災害現場に出動する、指揮隊（例：建物火災では2隊(5名)が出動）が所持する、災

害時オペレーションシステム用タブレット（又はスマートフォン、ドローン）を活用し、災害状況や部隊の活動状況を撮影・視聴する。

- ・撮影した映像を、同時に現場指揮所、各消防署、消防管制室および消防作戦室（市役所4号館）で共有する。
- ・可視化された情報の共有により、上記効果（2 - （3））があり、「安全」「確実」「迅速」な現場活動を推進する。

## （2）研修等

- ・現在当局では、火災現場などでの部隊活動を監察し、終了後活動内容の検証を徹底している。
- ・上記検証において、活動内容の適否を整理し、報告書にて内容を共有しているが、職員皆に適否の細部まで伝わりにくいことから、当報告書に追加し、消防署での検討会で視聴するなど、効率的な検証態勢を構築する。
- ・また、出動する消防隊職員向けの研修において、災害現場映像を有効に活用し、災害現場をよりイメージしやすい実践的な研修を実施することが可能となる。安全教育はもちろん、より効果的な消火活動を行うための良質な研修材料として活用する。
- ・研修に使用する際には、個人が識別できる情報について可能な限り秘匿するよう映像処理を施すなどの配慮を行い、かつ、関係職員以外には視聴等は行わないよう厳重に管理する。

## （3）兵庫県及び県内市町等との情報連携

- ・自治体単独では対処が困難な大規模災害が発生した際、県及び県内市町等と連携を図るため、兵庫県災害対策局が構築した映像配信システムの端末を消防局庁舎内に設置している。
- ・現在はモニタ接続のみであるが、今回の更新に伴い災害時オペレーションシステムに接続のうえ、各端末にて視聴可能とし、各部署での後方支援体制構築に役立てる。

## 4 消防防災情報システムの更新計画

昭和～平成	消防防災情報システム（数回更新）		
平成24年度	消防指令管制システム	監視テレビシステム	大画面表示システム
令和元年度		（更新作業）	（更新作業）
令和2年度		災害時オペレーションシステム （現場で映像を撮影し配信する機能を追加）	

## 5 災害時オペレーションシステム概要

様々な災害映像を、様々な場所に表示させるシステムで、5つのシステムで構成される。

・監視カメラシステム	旧監視	山上やビル屋上6箇所にカメラを設置・常時撮影
・ヘリテレシステム	テレビシステム	ヘリからの映像配信を受信
・管制室大画面システム	旧大画面 表示システム	管制室で、高所カメラ・ヘリテレ・ <b>現場映像</b> を表示
・作戦室大画面システム		作戦室で、高所カメラ・ヘリテレ・ <b>現場映像</b> を表示
・映像配信システム		<b>現場での映像撮影</b> ・各映像を消防署や現場へ配信 (追加機能)
・その他		システム以外の映像を受信し表示することができる。

## 6 災害時オペレーションシステム詳細計画

平成31年4月	契約済（令和元年度中に構築）
令和元年9-12月	高所カメラ・ヘリテレ更新
令和2年1-2月	管制室大画面・作戦室大画面更新
令和2年1-2月	映像配信更新・現場撮影機能追加
令和2年4月	正式運用開始

## 7 映像配信システムの特徴（参考：別紙イメージ図）

撮影・配信可能端末 (モバイル端末・PC端末)	各指揮隊（署に1隊）・本部救助隊（市に1隊） 監察隊（市に1隊） モバイル計27台・PC計12台
視聴可能端末（全てPC端末）	本部・消防署・防災センター・航空機動隊 PC計23台
サーバ	市役所4号館5階機械室（指紋認証セキュリティ有）
利用ネットワーク	モバイル端末：VPN（閉域網） 消防署PC端末：イーサネット（閉域網） 4号館：広域仮想スイッチ（閉域網） イーサネット（閉域網）
ドローン=プロポ間の接続	1台のみ接続可。事前にリンク作業が必要
モバイルネットワーク利用時の認証	ID/パスワード
モバイル端末の管理	毎日勤務交替時に管理簿で有無をチェックし、毎月1回所属長が確認する。
モバイル端末紛失時の対応	回線事業者サポートセンター（24時間対応）により、遠隔データ削除・回線停止・端末ロック
アプリ利用時の認証	ID/パスワード

配信方法	映像：生配信
映像データの保存	管制室視聴 PC に接続する録画装置で録画・保存する。 配信時は、配信端末・サーバには保存されない。 各視聴 PC に録画機能はあるが使用しない。
映像配信以外の機能	メール機能を利用した現場画像の端末間の画像送信 画像は送信端末と受信端末に保存される。

## 8 個人情報の保護

「神戸市個人情報保護条例」、「電子計算機処理にかかるデータ保護管理規程」及び「神戸市情報セキュリティポリシー」に基づき、以下のとおり厳格に対処する。

### (1) システム上の保護

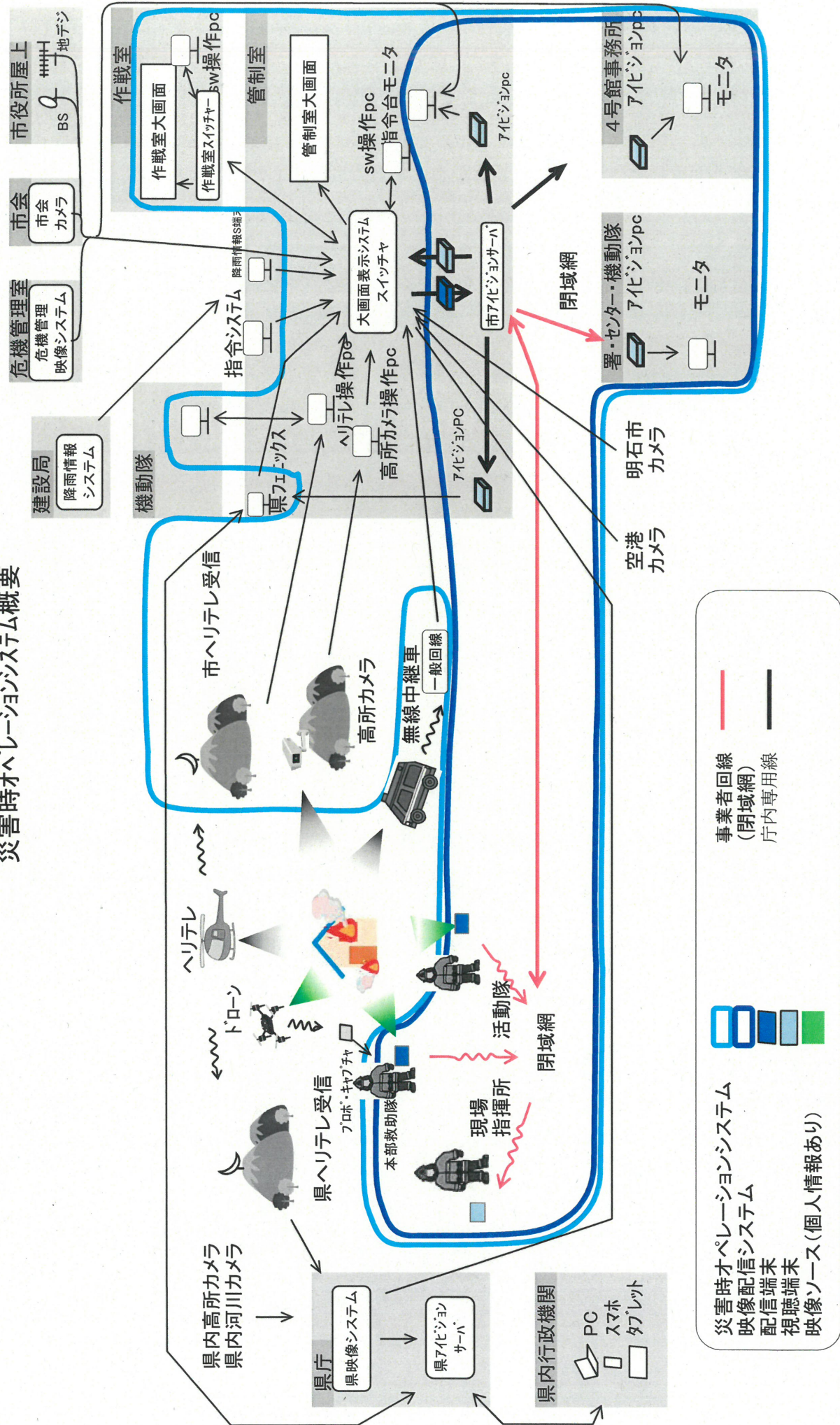
- ア VPN・インターネット・広域仮想スイッチの利用による閉域網
- イ モバイル端末を紛失した時は回線事業者へ連絡し、遠隔でデータ削除・回線停止・端末ロックを行う。
- ウ 他システムとの接続は、兵庫県のシステムのみであり、HDMI ケーブルによる映像信号の受信のみであるため、映像は流出しない。

### (2) 運用上の保護

- ア モバイル端末は、毎日1回点検し、所在を確認する。
- イ モバイル端末は、消防局保有のドローン以外の機器の接続を禁止する。
- ウ モバイル端末で写真撮影を行ったときは、帰庁後すぐに事務処理 PC 端末を通じて全庁ファイルサーバの個人情報取扱フォルダにコピーしたあと、端末内の写真データは速やかに削除する。
- エ モバイル端末紛失時は、すぐに回線事業者のサービスセンター（24 時間対応）に連絡し、通信遮断とデータ消去を行う。
- オ 災害現場映像については録画するが、原則として災害対応が終了次第、復元できない方法で削除を行う。なお、後日災害対応に検証が必要であると所属長が判断した場合（大規模な災害や、当初想定した以上に消火活動が長引いた火災など）には、検証が終了するまでの間（おおむね1 か月間）は録画装置にて保存した後、復元できない方法で削除を行う。
- カ 上記のうち特に特徴的な災害対応であって、職員研修資料として活用する場合には、個人が識別できる情報について可能な限り秘匿するよう映像処理を施すなどの配慮を行い、かつ、DVD 等の記録媒体でのみ保存する。また、関係職員以外には視聴等は行わないよう厳重に管理するとともに、記録媒体は鍵付きの書庫等で厳重に保管する。

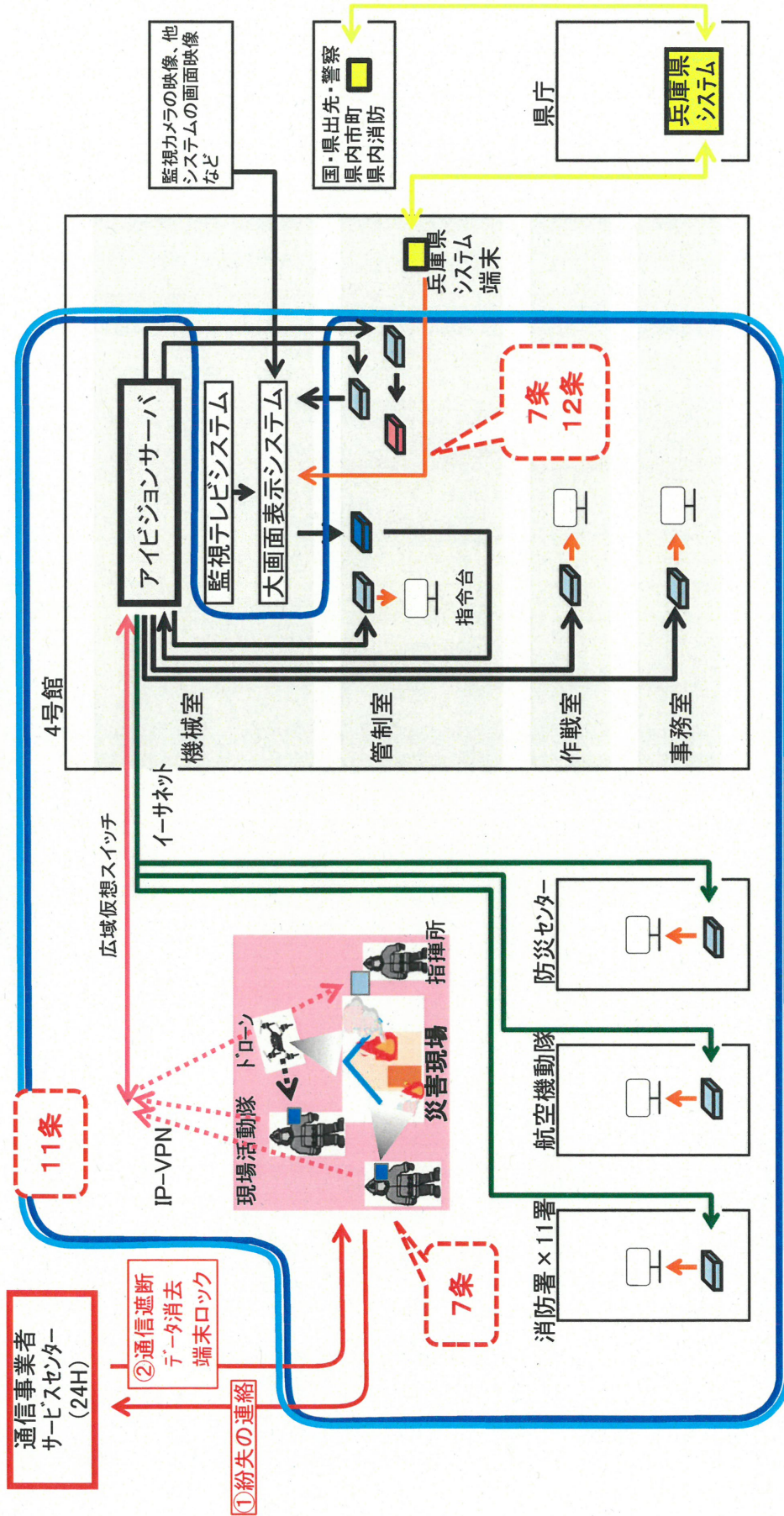


# 災害時オペレーションシステム概要





映像配信システム詳細図



- ▭ : 災害時オペレーションシステム
- ▭ : 映像配信システム
- ▭ : 広域仮想スイッチ
- ⋯ : IP-VPN
- ➔ : 事前のリンク作業  
複数相手同時送信不可
- ▭ : イーサネット
- ▭ : 専用線
- ▭ : HDMIケーブル
- ▭ : 配信PC
- ▭ : 視聴PC
- ▭ : 録画装置
- ▭ : 配信モバイル端末
- ▭ : 視聴モバイル端末
- ▭ : 兵庫県システム端末
- ▭ : モニタ
- ▭ : モバイル端末紛失時の体制