【JAXA発表資料】

陸上自衛隊の災害時における衛星画像の利活用状況及び今後の衛星画像に対する期待

令和２年２月１９日

防衛省陸上幕僚監部

文書管理情報				
文書管理者：陸上幕僚監部指情部情報課長 一元的な管理に責任を有する者：同　上 分類番号：５９－（７）－ア 作成年月日：２．１．４ 取得年月日： 保存期間：１年未満② 保存期間満了日：２．３．３１ 本紙含め：１４枚 配布先：な　し		開示	部分開示	不開示
	作成時	○		
	区分：　１　２　３　４　５　６ 理由：			

説　明　項　目

Ⅰ　最近の自衛隊の災害派遣活動状況

Ⅱ　陸上自衛隊の災害時における衛星画像の利活用状況

Ⅲ　衛星画像の利用拡大に向けた要望事項

Ⅰ－1　昨今の災害発生状況

地震に伴う災害

- 熊本地震(28.4)　最大震度７
- 大阪府北部地震(30.6)　最大震度６弱
- 北海道胆振東部地震(30.9)　最大震度７
- 北海道胆振中東部地震(31.2)最大震度６弱
- 山形県沖地震(令和元年.6)　最大震度６強

北海道胆振東部地震

豪雨等に伴う激甚災害

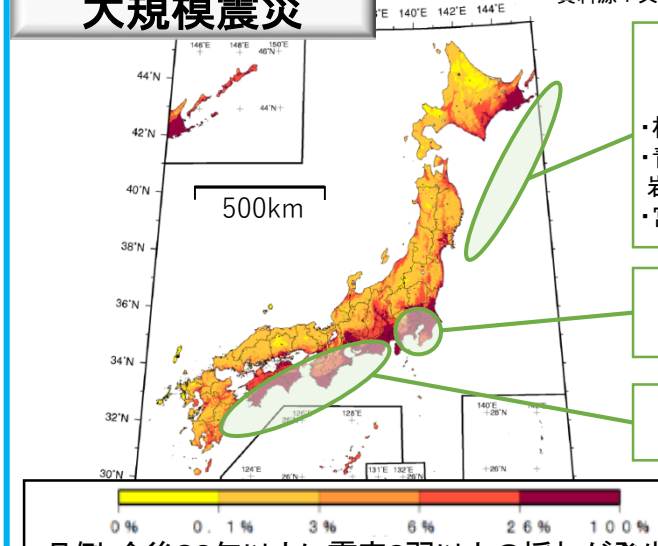
- 九州北部豪雨(29.7)
- 平成３０年７月豪雨(30.7)
- 台風１９号及び２０号(30.8)
- 台風１５号(令和元年.9)
- 台風１９号(令和元年.10)

平成30年7月豪雨
（岡山県倉敷市）

災害発生の蓋然性

大規模震災

資料源：文部科学省地震調査研究推進本部



凡例:今後30年以内に震度6弱以上の揺れが発生する確率

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震
- 根室沖(M7.8～8.5:80%)
- 青森県東方沖及び岩手県沖北部(M7～7.5:90%)
- 宮城県沖(M7～7.5:90%)

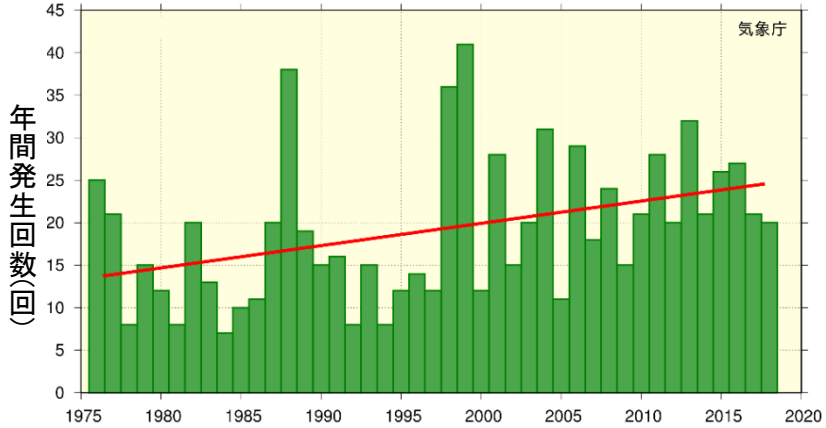
首都直下地震
相模トラフ(M7:70%)

南海トラフ地震
(M8～9:70～80%)

豪雨等に伴う災害

資料源：気象庁

1975年～2017年における降水量80mm/1ｈ以上の年間発生回数推移



最近10年間の平均年間発生回数は、統計期間の最初の10年間(1976～1985)の平均発生回数の**約1.6倍に増加**

総　括

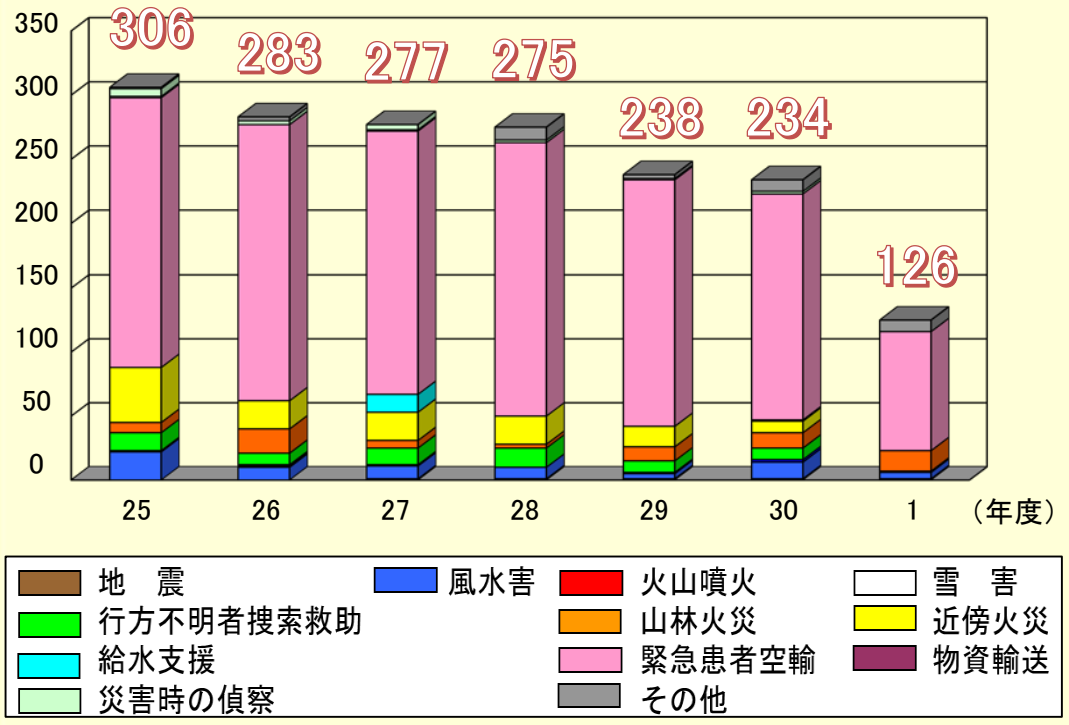
○　南海トラフ、首都直下、海溝型以外の地域においても、震度６弱以上の大規模な地震による被害が各地で発生

○　異常気象に伴う局地的豪雨や暴風雨による被害が頻発

Ⅰ－2　陸上自衛隊における災害派遣状況

意　義	初動対処部隊による情報収集、人命救助、応急復旧支援、生活支援等を実施し、国民生活の安全・安心に寄与

災害派遣件数（1．9．17現在）



30年7月豪雨（30．7）

北海道胆振東部地震（30．9）

台風15号被害への対応（元．9～）

Ⅰ－3　今年度における災害派遣活動の状況

全　般

○　令和元年においては、CSF（豚コレラ）、８月前線に伴う大雨、台風第１５号・第１９号等に係る災害対応を実施しており、大規模かつ長期間の災害派遣活動が増加する傾向

○　１時間の降水量が50mm以上の短時間強雨や、１日の降水量400mm以上の大雨（※）となる回数は増加傾向にあり、また、個々の台風・熱帯低気圧の最大風速や降水量についても増加する可能性

※　2009～2018年の10年間の発生回数は、1976～1985年に比し、約1.8倍に増加（出典：気象庁）

災害派遣の概要（平成３１年・令和元年）

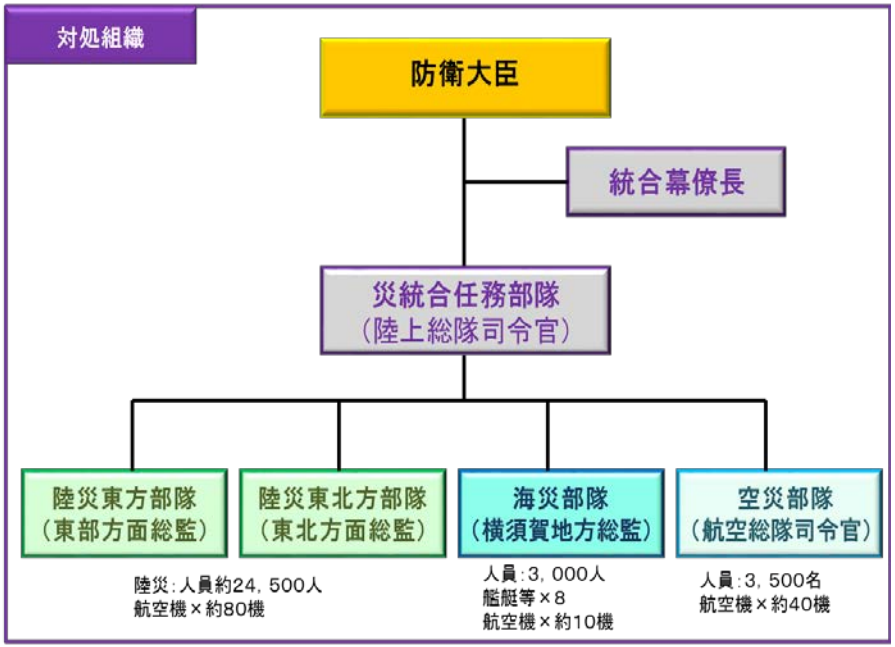
区　分	４月	５月	６月	７月	８月	９月	１０月	１１月
CSF（豚コレラ）	4/10～4/13 愛知 4/17～4/19 岐阜	5/17～5/20 愛知	6/5～6/8 岐阜 6/29～7/2 愛知	7/3～7/5 岐阜 7/24～7/27 三重		9/22～9/24 岐阜		
豪　雨					8/28～10/7 ８月前線に伴う大雨			
台　風						9/10～10/4 台風第１５号	10/12～11/30 台風第１９号等	

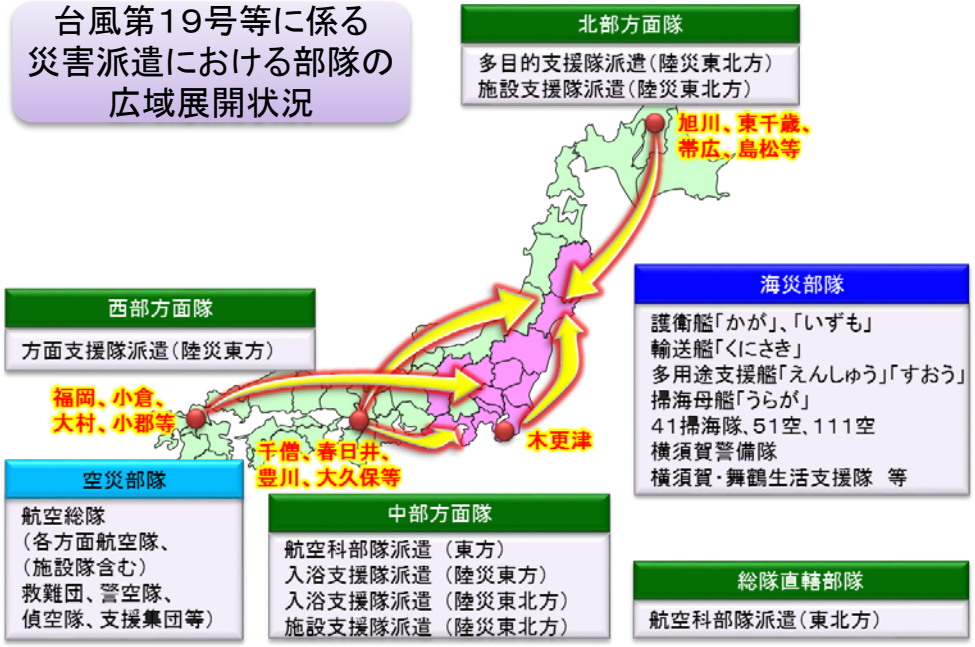
区　分	CSF（豚コレラ）	８月前線に伴う大雨（佐賀）	台風第１５号	台風第１９号等
活　動 期　間	年間を通じて対応中 （延べ２９日間）	R1.8.28 ～R1.10.7 （４１日間）	R1.9.10 ～R1.10.4 （２５日間）	R1.10.12 ～R1.11.30 （５０日間）
主　な 活　動 内　容	豚の追い込み作業、殺処分した豚の運搬支援	人命救助（約150名）、 生活支援、油流出対応等	生活支援、電力復旧支援、 ブルーシート展張支援等	人命救助（約2,040名）、 生活支援、災害廃棄物除去等
派　遣 規　模	人員延べ：約３千２百名 （本年４月以降の累計）	人員延べ：約３万２千名	人員延べ：約９万６千名	人員延べ：約７万９千名 （速報値（現地活動人員のみ））

Ⅰ－4　台風第19号等に係る災害派遣活動の概要

成果

○　統合任務部隊編組により陸・海・空統合運用能力を向上
○　給水・入浴支援、災害廃棄物の処理等の活動に際し、他の地域（北海道、中部・九州地方等）からの増援部隊が展開するとともに、PFI船舶を含む民間船舶による部隊輸送を実施し、広域展開能力を向上





総　括

○　関係省庁及び自治体等と連携・協力し、被災者の捜索・救助、水防、医療、防疫、給水、人員・物資輸送等の様々な活動を実施
○　中央防災会議で検討されている大規模地震に対応するため、各種対処計画を策定し、平素から国や地方公共団体等が行う防災訓練にも積極的に参加し、関係機関との連携強化を図っている。

説　明　項　目

Ⅰ　最近の自衛隊の災害派遣活動状況

Ⅱ　陸上自衛隊の災害時における衛星画像の利活用状況

Ⅲ　衛星画像の利用拡大に向けた要望事項

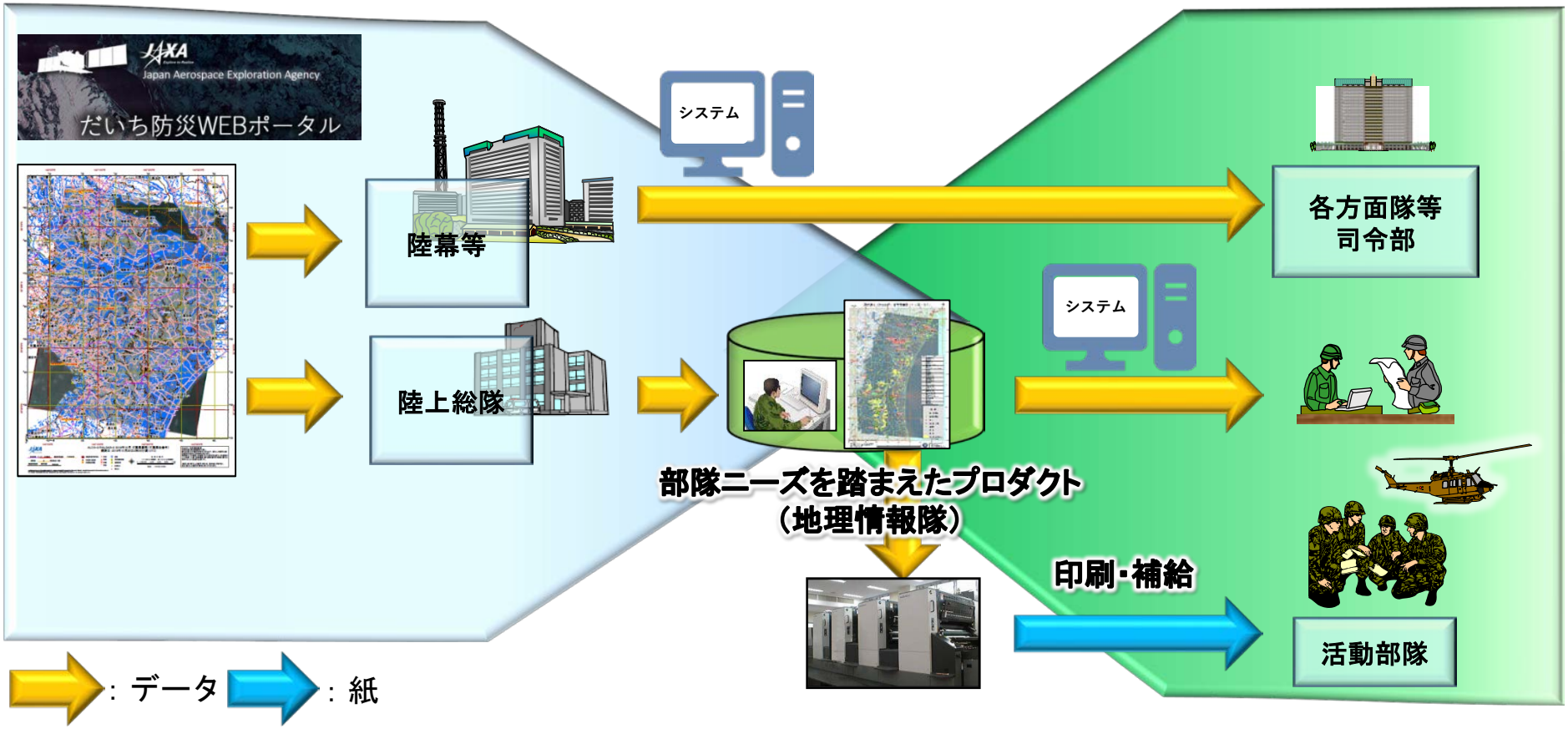
Ⅱ－１　陸上自衛隊における情報収集活動

区　分	情報収集アセット
地上偵察	偵察用バイク １/２ｔトラック ３・１/２ｔトラック
空中偵察	ヘリ映伝 連絡偵察機（ＬＲ－２） 各種ＵＡＶ 無人偵察機システム（ＦＦＲＳ） ＵＡＶ（中域用）（スキャンイーグル） 災害用ドローン

総　括	○　陸上自衛隊には、衛星画像による画像収集手段なし ○　広域な大規模災害発生時における被害状況把握のため、衛星画像は非常に有用

Ⅱ－２　JAXA衛星画像の利用に係るフローについて

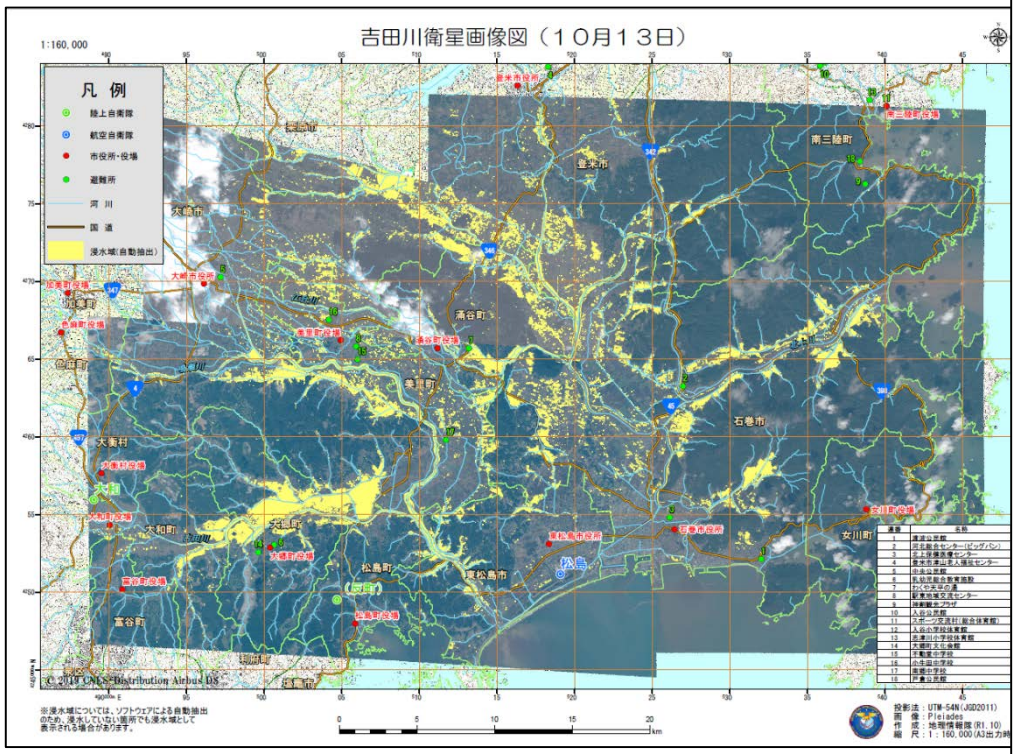
収　集　　処理・蓄積　　共　有

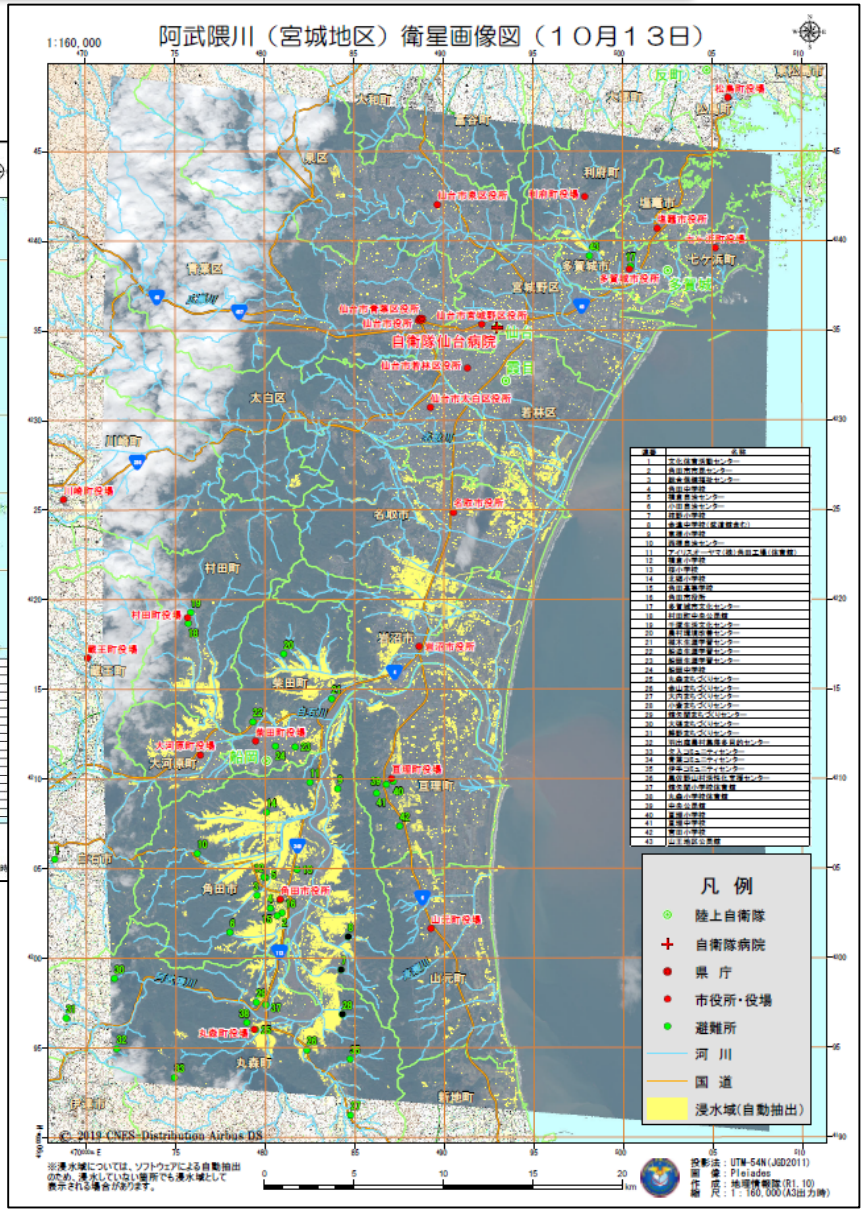


総　括	①　ＪＡＸＡ「だいち防災ＷＥＢポータル」からデータをダウンロードし、陸上自衛隊内のシステムを活用して各部隊等で共有・活用 ②　各部隊等のニーズを踏まえた独自プロダクト（避難所等）を作成し、データを配信及び大量に印刷・補給して各部隊等へ補給

【参考資料】

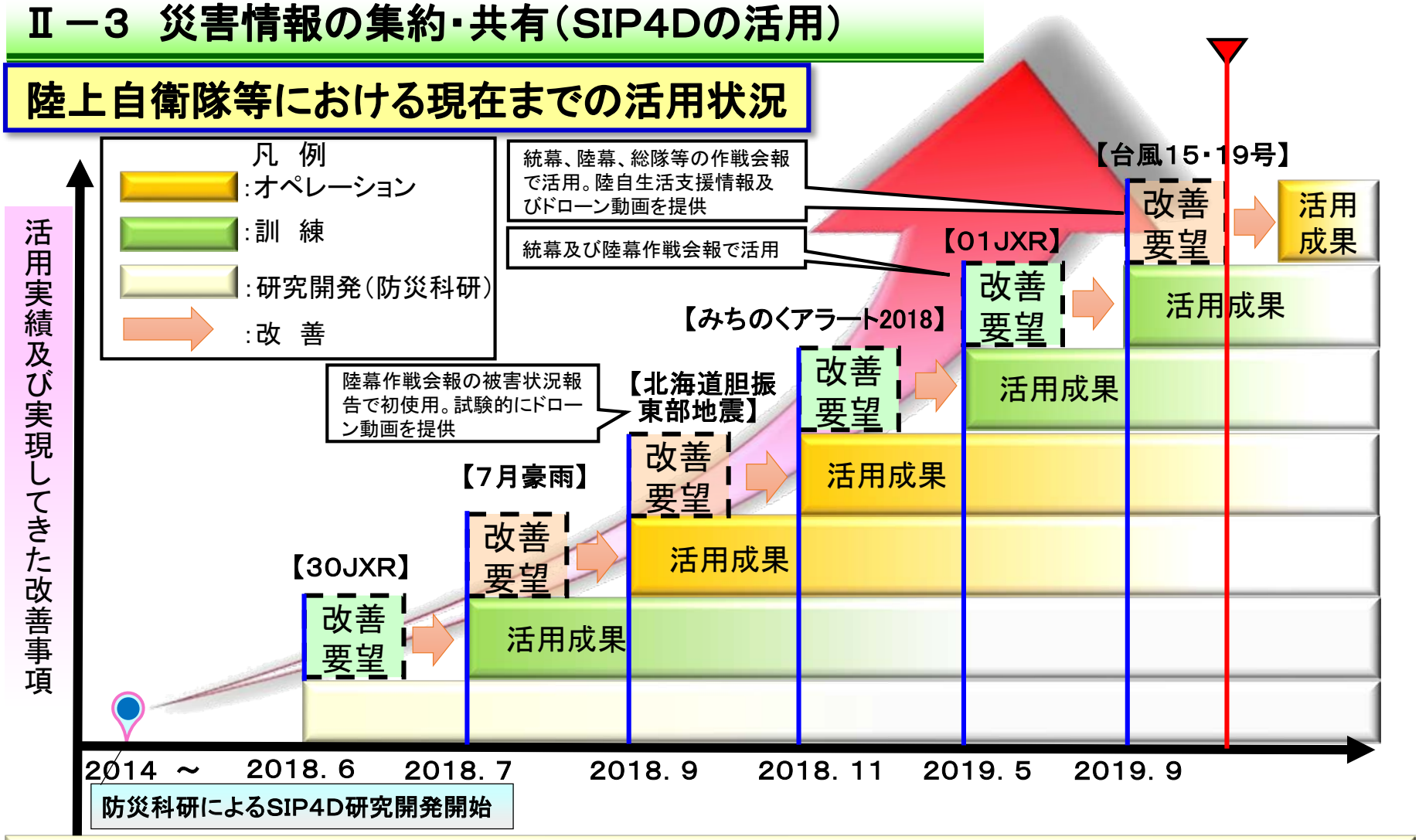
衛星画像を基に作成したプロダクト例





Ⅱ－3　災害情報の集約・共有（SIP4Dの活用）

陸上自衛隊等における現在までの活用状況



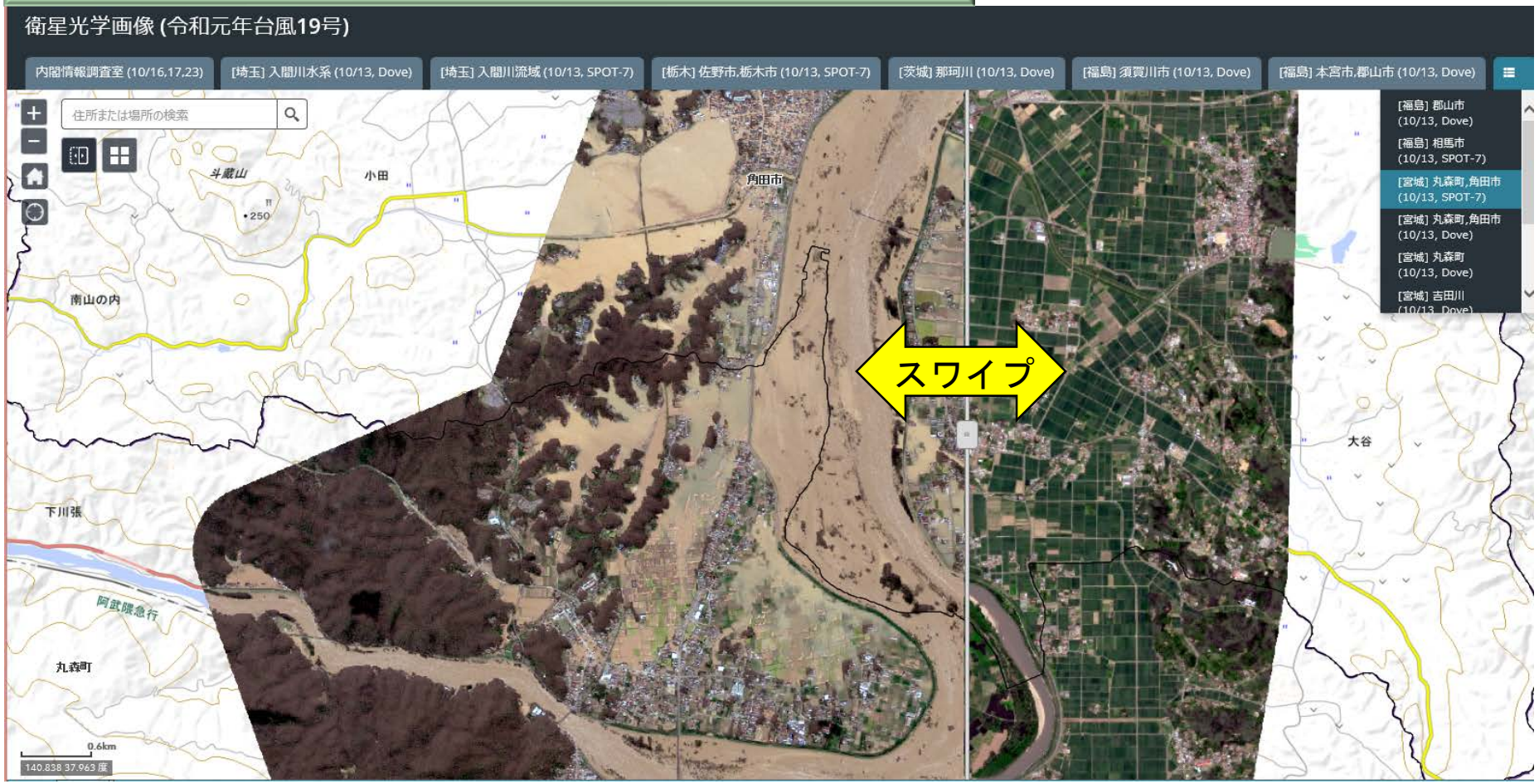
○　陸自としてSIP4Dを「30JXR」から試験的に活用を開始し、その成果を防災科研に提供。また、「平成30年北海道胆振東部地震」、「みちのくアラート」等においては、統幕を始めとしてSIP4Dを活用

○　01年度、各種災害対応(台風15号・19号)では統幕、陸幕、総隊及び各方面隊においてSIP4Dの活用するとともに、給水・入浴支援等の生活支援情報及びドローン動画を提供する等、逐次、活用促進を図っている。

【参考資料】

SIP4Dにおける衛星画像の活用

衛星画像による被害前後の比較（丸森町阿武隈川）



説　明　項　目

Ⅰ　最近の自衛隊の災害派遣活動状況

Ⅱ　陸上自衛隊の災害時における衛星画像の利活用状況

Ⅲ　衛星画像の利用拡大に向けた要望事項

Ⅲ　衛星画像の利用拡大に向けた要望事項

現　状

○　発災時のみ、衛星画像を提供受け（発災当初の衛星画像）

○　画像分析結果（被害発生地域（浸水地域、土砂崩れ地域等））を提供受け

要望事項

○　防衛用地図の作成等、地理空間情報整備における衛星画像の活用検討（研究）及び被災前との比較の観点から、
⇒平素からの衛星画像の提供受け（枠組構築）

○　復旧状況の確認及び2次災害防止の観点から、
⇒災害派遣活動終了までの定点観測結果の提供受け

○　迅速、かつ、より詳細な価値のある画像分析情報の提供
（地震、火山、土砂、水害等各種災害の特性に応じた、付加価値情報の提供）
例）浸水地域の家屋件数、災害廃棄物の量等他省庁が保有する情報との融合