

阿賀野川河川事務所における「業務継続計画（BCP）」の作成検討について

蒲澤 楓¹・五十嵐 宏彰¹

¹阿賀野川河川事務所 流域治水課 （〒956-0032 新潟市秋葉区南町14番28号 ）

業務継続計画（Business Continuity Plan, ;以下「BCP」という。）は災害や緊急事態に備え、業務の継続を確保するための計画であり、河川管理者として行政、水防上大きな役割を持つ河川事務所では重要なものである。

今年度,当事務所では平成30年7月に改訂された北陸地方整備局BCPを踏まえて、事務所のBCPの更新を行った。このことから、本論文では、BCPの事務所における重要性や更新時の検討方法について報告を行う。

キーワード BCP, 業務継続計画, 風水害, 地震・津波災害

1. はじめに

平成16年以降、梅雨前線豪雨、史上最多の10個の台風の上陸、新潟県中越地震が続き、平成17年にも福岡県西方沖の地震等の地震や台風被害が発生するとともに、大規模地震についての被害想定が相次いで発表されたため、災害リスクの大きさが改めて内外で注目され、重要業務の継続対策の必要性が高まったことから、国土交通省では、平成18年6月に「国土交通省安全・安心のためのソフト対策推進大綱」を発表し、BCPについて取り組むことを策定している。

阿賀野川河川事務所では、国土交通本省、北陸地方整備局の上位計画をもとに事務所でのBCP策定、更新を行っている。

本論文では、本省・本局の上位計画を踏まえて更新する、地震編は想定災害の検討までの報告とし、上位計画がなく、事務所独自の検討が多い風水害編を主に報告するものである。

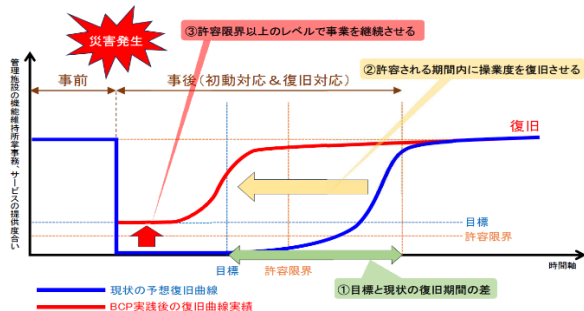


図-1 BCP概念図

2. BCPの改訂の経緯と背景

(1) 業務継続計画(BCP)とは

BCPとは、災害や緊急事態が発生し、**所管**する事務に係る機能が停止もしくは低下した場合においても防災対策業務及び業務停止が社会経済活動に重大な影響を及ぼす重要業務を継続するための戦略的な計画であり、業務の中断を最小限に抑えること、重要業務の継続、復旧の迅速化が主な目的としてあげられる。

訓練、災害に関する経験、対策の積み重ね等によって計画を見直すことが大切であり、BCPを定期的に見直すことで、リスク管理の向上が図られ、業務の中断を最小限に抑えることが可能となる。

阿賀野川河川事務所や管内出張所等が激甚な災害に見舞われた場合、防災業務計画で定められている業務は最優先で取り組むべきものであり、それ以外の一般業務のうち特に継続実施が不可欠とされた業務と併せ、限られた人的・物的資源をこれらの業務に集中的に投入することが大切となる。

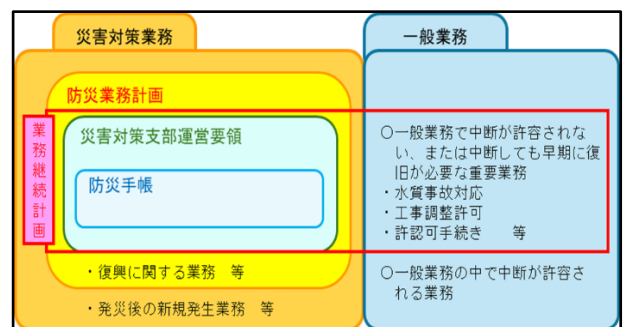


図-2 BCPの位置づけ

(2) 既存の計画の問題点について

阿賀野川河川事務所におけるBCPは、平成26年度に地震編を見直し、風水害編は、令和2年度に策定している。近年、大規模な地震や水害が頻発しており、阿賀野川河川事務所におけるBCPについても、策定後年数が経過し、現状の実態が反映されていないことが問題しされており、早急に見直す求められていた。

a) BCP（地震・津波災害編）

令和4年度に新潟県の地震被害調査報告書が公表され、新たな外力条件が示された。また、組織の体制なども現状と整合していないという問題点があった。

b) BCP（風水害編）

風水害に対するBCPは、令和2年度に事務所独自に策定していたが、ライフライン途絶による影響及び設備に係わる支障想定などは、地震編のものを転用するなど、風水害のリスクを具体的に検討していないため、実態に合わない状況であった。浸水深の想定や浸水対策の状況なども更新が行われておらず、早急に計画の見直しを行う必要があった。

3. 地震編の見直し

(1) 計画見直し方針・ポイント

地震編については、現行の業務継続計画（地震編）を本省、本局の上位計画を踏まえて更新すると共に、被害想定内容等の更新を行う。現行計画は平成26年以降見直し以降見直しを行っておらず、上位計画との項目のずれ等があるため、最新版の本省・本局の上位計画（防災業務計画及び業務継続計画）の記載内容との整合に関わる更新を初めに行うこととした。そのうえで、現行の業務継続計画では、事務所防災体制の班体制等、事務所独自の記載内容も多いため、該当項目を整理し、特に更新の必要が高いと思われる、表-1に示す項目の更新も行う。

更新すべき事項・ポイント	
更新すべき事項 最新の地震被害想定（新潟県地震被害想定調査報告[R4.3]、新潟県津波浸水想定図[H29]）	
ポイント ・現計画の被害想定内容の更新 ・津波浸水想定を踏まえた記載内容の更新（津波に対応した非常時優先業務、一般継続重要業務の追加）	
更新すべき事項 最新の事務所の組織体制	
ポイント ・組織名・班名等の必要な更新 ・最新の組織体制に合わせた事務分掌の見直し ・職員非常参集時間の更新	
更新すべき事項 現計画策定時のH26年以降の事務所の対策進捗状況	
ポイント ・庁舎・執務室等の耐震対策状況 ・システム・事務機器、情報通信機器、備蓄等の対策状況	

表-1 更新が想定される主な項目

(2) 想定災害の検討

BCPを策定するうえでは、実際に発生する恐れのある事象で最も業務継続に影響する災害を想定するべきであり、想定する地震被害については、新潟県地震被害想定調査報告[R4.3]による最新の被害想定に基づき検討した。本BCPでは、被害規模の特に大きいケースを掲載することとし、阿賀野川河川事務所が位置する、新潟市におい

て特に震度の大きい月岡断層帯（阿賀野川河川事務所庁舎付近の震度7）と、ライフライン関係の被害が特に甚大となる長岡平野西縁を震源とする地震を想定災害とした。

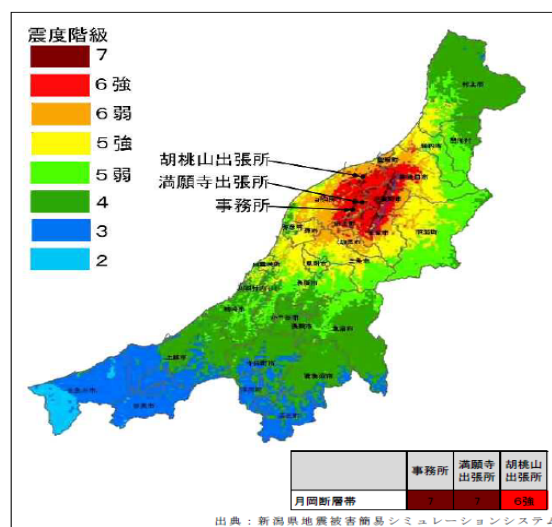


図-3 月岡断層帯による想定震度²⁾

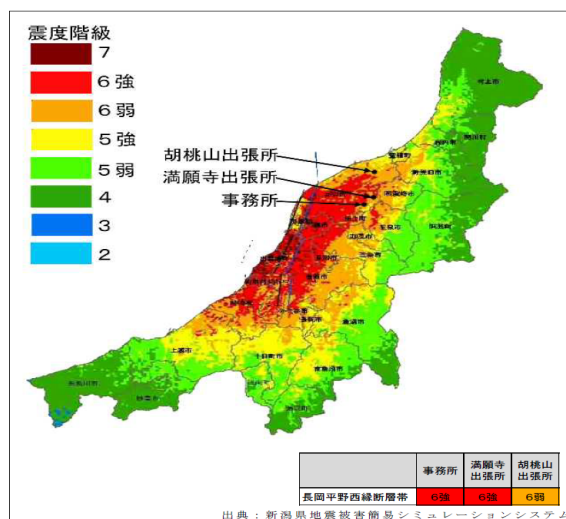


図-4 長岡平野西縁断層帯による想定震度²⁾

また、津波による被害想定は、県北・山形県沖及び、越佐海峡を震源とする地震に伴う津波とした。地震編では、上記の想定災害のもと、BCP計画の検討を行った。

最高津波水位（阿賀野川河口）	
津波水位（T.P.m）	約 4.7m
影響断層モデル	F34（県北・山形沖）

表-2 最高の津波水位と影響断層モデル²⁾

浸水開始時間（最短）	
地点名	阿賀野川河口
浸水開始時間（分）	5分以内
影響断層モデル	長岡平野西縁断層帯

表-3 最短の津波浸水開始時間と影響断層モデル²⁾

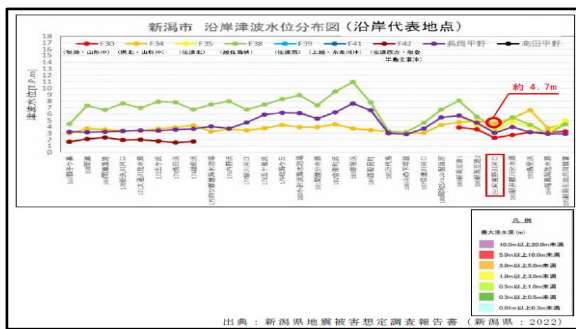


図5 新潟市 沿岸津波水位分布図²⁾

4. 風水害編の見直し

(1) 検討フロー

今回の計画見直しは上位計画との項目だての整合を初めに図ったうえで、想定災害や各課の継続すべき優先業務を再整理したうえで検討を行うこととした。

業務継続計画（風水害編）の見直しでは、現計画（地震編）の記載をベースに図-6の検討フローに基づき、不要な項目の削除及び必要な項目の追記により、計画の見直しを行う。

水害時には地震による被害状況の確認などの優先業務は不要であるため、計画に記載しないものとし、地震編のうち、水害時にも共通する非常時優先業務や事前対策等を抽出し風水害編の新規計画見直しの参考として活用する。

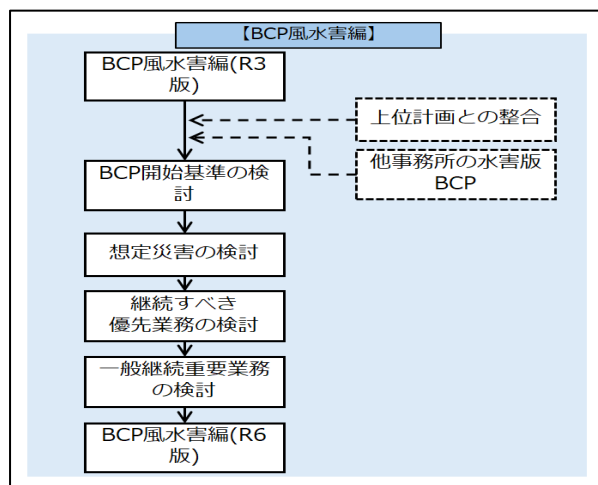


図-6 検討フロー

(2) BCP開始条件の検討

BCP策定には、BCPの開始条件の整理が必要となる。地震災害は突発的に発生するため、規模にかかわらず速やかに業務、発生直後から再開し社会的影響を最小限に抑えることが求められる。

一方、風水害の場合は、河川の水位が上昇し、堤防が決壊するまでの時間的余裕があるため、どのタイミングから計画の対象とすべきか整理する必要がある。今回、浸水想定を確認したところ、阿賀野川河川事務所庁舎は小阿賀野・能代川の氾濫により浸水し、胡桃山・満願寺出張

所は阿賀野川の氾濫により浸水することが判明し、それぞれの氾濫発生までのリードタイム等を考慮し、（表-4）、（表-5）のとおりのBCPの適用範囲を整理した。

阿賀野川河川事務所では、庁舎や出張所で最大0.7m～1.1mの浸水が想定されている（図-7）。このため浸水までのリードタイムを考慮した事前防災行動として「庁舎等の浸水防御対策」、「重要資機材・資料等の2階以上への移動」、「駐車車両の退避」などの非常時優先業務を想定する。

今回の検討では、河川巡視、水防活動、避難情報の把握・伝達など、水害時特有の非常時優先業務や事前対策を新規に検討のうえ、計画の見直しを行う。

	阿賀野川河川事務所	満願寺出張所	胡桃山出張所
氾濫が想定される河川	小阿賀野川・能代川	阿賀野川	阿賀野川
最大想定浸水深	0.71m	0.35m	1.32m
氾濫流が到達する 氾濫区間※	左岸0.2K～26.8K、右岸0.2K～27.0K	左岸16.8K～22.2K	右岸4.6K～11.0K
氾濫水到達までの リードタイム※	約3～4時間	氾濫発生直後	氾濫発生直後

※：国土交通省/浸水ナビより

表-4 対象災害リスクとリードタイム

	阿賀野川河川事務所	満願寺出張所・胡桃山出張所
■STEP0	以下のいずれかの条件になった時点で、小阿賀野川・能代川の氾濫発生の有無を確認する。 ・小阿賀野川、能代川が氾濫危険水位に到達したとき ・小阿賀野川、能代川の水防警報[第3段階/状況]で警戒すべき堤防等情報がもたらされたとき。	—
■STEP1	小阿賀野川・能代川の氾濫（堤防決壊）が確認されたとき、風水害編BCPを適用する。	以下のいずれかの条件になった時点で、風水害編BCPを適用する。 ・阿賀野川（満願寺）が氾濫危険水位に到達したとき （※阿賀野川（満願寺）の氾濫危険水位～氾濫発生までのリードタイムは2時間）

表-5 風水害編BCP 開始条件



図-7 阿賀野川河川事務所の浸水想定¹⁾

(3) 想定災害の検討

a) 浸水想定

風水害の被害想定としては、R2年度策定の風水害編BCPに整理されている事務所ならびに両出張所（満願寺、胡桃山）の想定ハザードについて、阿賀野川の氾濫だけでなく、庁舎がある新潟市の洪水ハザードマップで記載されたすべての河川を対象に浸水想定の有無を確認すると共に、浸水想定区域図作成時の地盤高や浸水想定メッシュデータに基づき浸水深を見直した。併せて、浸水継続時間や家屋倒壊等氾濫想定区域の該当状況も整理した。

(図-8)

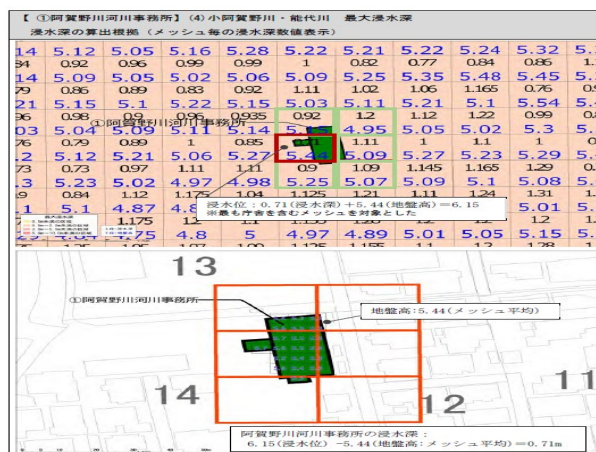


図-8 阿賀野川河川事務所の浸水深の算出

b) ライフラインの被災想定

風水害時のライフラインの被害想定について、参照できる本局の計画が無い場合、①近年の大規模な水害（平成27年9月関東・東北豪雨、令和元年東日本台風等）時のライフライン被害や復旧日数等の実態調査結果、②BCPの中でも比較的ホームページで公表され入手しやすい自治体作成のBCP（風水害編）中のライフラインに関する被害想定手法の調査結果を踏まえ、ライフラインの被害想定を整理した。なお、事務所は小阿賀野川・能代川の氾濫により0.7m程度の浸水深となり、“商用電源及び自家発電機を利用できず、その影響を受けて浸水が想定されない出張所も巻き込んだ国土交通省所管の通信手段の利用制約”が想定されたため、庁内の電気通信担当者等も含めて庁舎及び設備に係る支障を検討した。

(4) 継続すべき優先業務

継続すべき優先業務とは、災害時最優先で取り組むべき業務であり、「防災業務計画で定められる業務（災害対策業務）」と「特に継続実施が不可欠とされる一般業務（一般継続重要業務）」から成る。一般継続重要業務としてまとめているものは、各課における適切な措置や行政サービスを継続、順次回復させ、より安全・安心な社会を提供する体制を構築するものである。継続すべき優先業務の例としては、支部防災体制の発令や災害対策用機械の出動要請・指示・稼働、河川関係施設の被害状

況把握、職員の給与事務などが挙げられる。

これらの業務について、表-6に示す通り業務開始・再開時間と業務の開始遅延・停止による影響レベル（Ⅰ：影響は軽微～Ⅴ：影響は極めて大）を設定すると共に、それぞれ想定される支障とそれについての対応方針を防災業務計画書や事務所の防災手帳との整合に留意しながら、重要業務の開始・再開時間等について整理・検討した。

担当係	担当業務	業務開始・再開時間	業務開始遅延・停止による影響レベル													
			1 時	3 時	6 時	12 時	1 日	3 日	7 日	14 日						
総務係	事務所窓口業務	—	Ⅴ													
専門係	職員の給与に関する業務	1日以内（時期等によ						Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ						
総務係	業者等への支払い手続きに関する業務	7日以内								Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ				
専門係	入札及び契約に関する業務	7日以内								Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ				
専門係	職員の災害補償に関する業務	被災案件の内容により1日以内						Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ						
専門係	国家公務員共済組合法に基づく職員への給付及び福祉事業に関する業務	被災者の認定に關して3日以内。その他7日						Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ						

表-6 一般継続重要業務の例

4. 所内各課及び出張所との協力

上記のとおり検討した地震編、風水害編のBCPについて、各課への確認事項を整理した結果、当方では各課・各班の災害時の優先業務やその対応方針に関する詳細が把握できておらず記載内容の良否について判断できない箇所が多くあった。

特に電気通信関係など、通常の業務ではあまり関わりの無い業務については、各課・各班の協力を得ながら計画の見直しを図った。各課へは当方で作成した、たたき台をベースに意見等を提出してもらう形で進められており、適宜加筆・修正を行っていく予定である。

5. まとめ

河川事務所におけるBCPの策定は、地域社会の安全と安心に向けた重要な計画である。また、BCPは危機管理の中核をなす計画であり、災害時における迅速かつ適切な対応を実現するためのガイドである。

今後もBCPの定期的な見直しと更新を行うことで、最新のリスクに適応する柔軟性を持った阿賀野川河川事務所のBCP運用を目指していくことが重要だと考える。

6. 感想

今回、BCPの更新策定について関わるなかで、その重要性和複雑さを認識することができた。BCPの更新をするうえでは、事務所全体に確認をすべきところがあったため、特に今回は地震・津波と風水害について検討したが、想定する地震や洪水など、大規模な災害への準備と起こった際の迅速な対応が地域住民の安心・安全を守ることにつながるとても重要なものであると実感することができた。

また、必要に応じて適切な修正を行っていくことで、

計画の効果がより高まると感じた。併せて、防災業務計画に始まる他の防災関連計画との関連性が高いことから、BCPと並行した改定作業を行うことが効率的だと感じ

ると共に、円滑な計画運用のために庁内説明会や訓練の実施の必要性や、管理外河川の洪水に対する事業継続方法については引き続き検討が必要であると思われた。

7. 出典

- 1)国土交通省：浸水ナビ
- 2)新潟県：新潟県地震被害想定調査報告書（令和4年3月）

8. 参考文献

- 1)国土交通省：国土交通省安全・安心のためのソフト対策推進大綱（平成18年6月）