

1. 災害対応機能について

庁舎は災害発生時に災害対応の活動拠点として業務継続が可能となる建物性能や設備を備えておく必要があります。

■被災想定

砺波市業務継続計画（BCP）より作成

<想定>

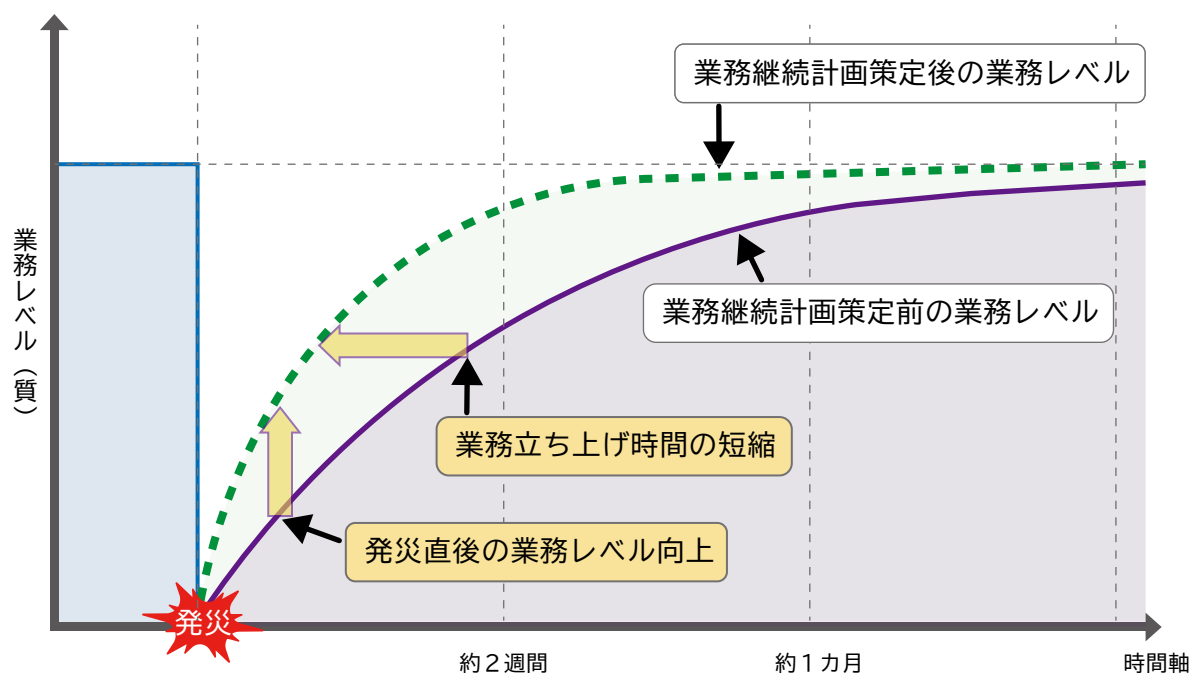
邑知渦断層帯地震 震度 7、6 強、6 弱、5 強

災害想定：冬（積雪深 30cm）

日曜日（閉庁日）午前 6 時

被害想定		
人的被害	死者	124 名
	負傷者	1146 名
住家被害	全壊	3009 棟
	半壊	5924 棟

■業務継続計画（BCP）の導入に伴う効果



参照：内閣府『中央省業務継続計画ガイドライン』

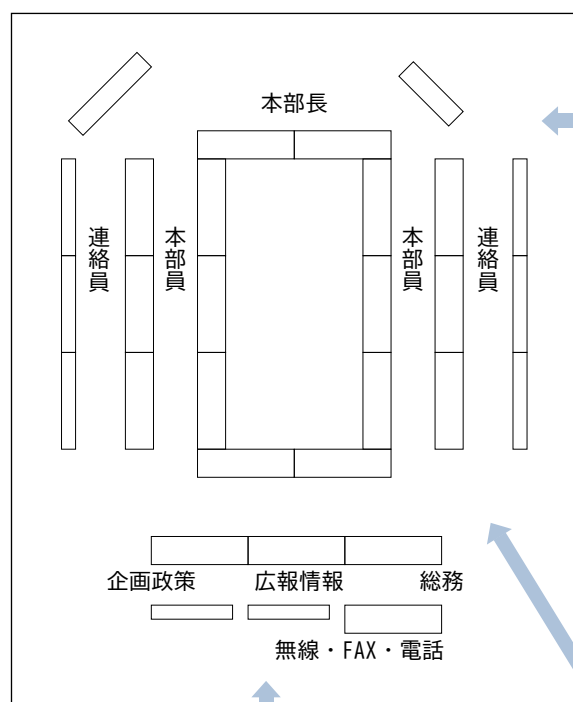
■災害時の業務継続機能

- ◇洪水等による浸水や雪害への対策
- ◇雨水調整機能による豪雨対策
- ◇災害時における電力、上下水道、通信などのバックアップ機能対策
- ◇緊急対応車両の駐車スペースの確保

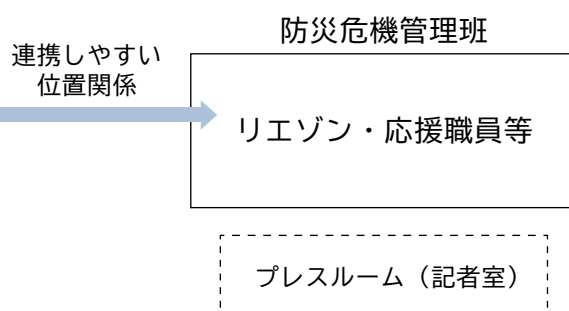
■災害対策本部機能

- ◇災害対策活動が円滑に行える諸室整備
- ◇本部会議室は、平時においては可能な限り日常の大会議室等として使用
- ◇新庁舎を耐震性、安全性を有する構造とし、地震時の災害対策本部機能の維持
- ◇防災無線、LAN、電話回線などを整備

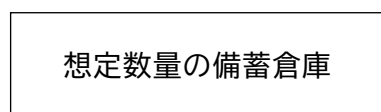
① 災害対策本部機能



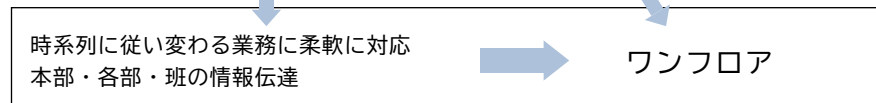
② 災害センター機能+③ 災害時受援体制



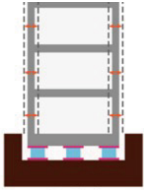
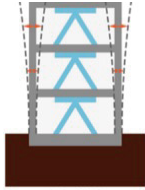
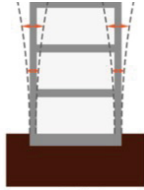
⑤ 備蓄倉庫機能



④ BCP 対応



■ 構造方式

	免震構造	制震構造	耐震構造
構成	建物下部の免震装置で揺れを減らし、地震エネルギーを吸収 	建物各部に設けたダンパーにより地震エネルギーを吸収 	柱梁フレーム、耐震壁などで地震力に抵抗し、塑性化によりエネルギーを吸収 
長所	- 地震による応答加速度を大幅に低減 - 層間変形角が極めて小さい - 地震時の上部構造はほぼ弾性に留まる	- 地震による応答加速度をある程度は低減できる - 層間変形角を減らすことができる極めて小さい	特殊な技術を使用しない
短所	1 階レベルにエキスパンションジョイントが必要となる - 建物の周囲に 40 ～ 50 cm のクリアランスが必要	ダンパーの配置が建築計画に影響を与える	- フレームだけの構造では部材が大きくなる - 壁やブレースを用いる場合には建築計画に影響を与える
適した上部構造	RC 造、ブレースや CFT 柱を用いた鉄骨造	鉄骨ラーメン造	RC 造、鉄骨造
BCP(事業継続計画)	躯体の状態	ほぼ弾性状態	構造体の一部は塑性化（損傷）する
	外壁の安全性	十分に確保される	脱落防止措置を取っていても一部は損傷する
	家具の安全性	転倒の危険は極めて少ない	転倒の危険性が高い
	機能維持性	高い、地震後も継続使用が可能	地震後の継続使用は困難

能登半島地震 構造別被災状況 比較資料（図書館）

	免震構造	制震構造	耐震構造
事例	石川県立図書館	富山県立図書館	新潟県立図書館
所在地	石川県金沢市	富山県富山市	新潟県新潟市
竣工年	2022 年 7 月	2015 年 4 月	1991 年
構造	S 造+SRC 造+RC 造（免震構造）一部 CFT 造	S 造（付加制震構造）	RC 造+SRC 造+S 造
地震発生時最大震度	震度 5 強	震度 5 強	震度 5 強
サービス再開までの日数	2 日程度	4 日程度	1 ヶ月程度
被災状況写真		 富山県立図書館公式 HP “お知らせ（2024 年 1 月 5 日更新）”：図書館職員撮影 https://www.lib.pref.toyama.jp/info/svinfoDtl.aspx?se_rvno=1517	 NHK web. “能登半島地震 新潟県立図書館 本の落下で書庫立ち入りできず”、2024 年 1 月 26 日更新（写真提供：新潟県立図書館、2024 年 1 月 1 日撮影） https://www3.nhk.or.jp/news/niiigata/20240126/1030028175.html#