

「防災地域づくりのあるべき方向性

～災害時自立生活圏と防災【も】まちづくり～」

災害時自立生活圏

防災【も】まちづくり

反対語は、防災【だけ】

加藤 孝明

東京大学生産技術研究所・教授／社会科学研究所・特任教授

【まちづくり, 都市計画, 都市防災, 地域安全システム学】

博士(工学)

構成

冷静な目が必要である

I. 災害と社会をどう診るべきか？

1. 最近の災害を振り返る～社会・マスコミの災害のとらえ方に対する違和感
2. 東日本大震災以降の社会の気になる雰囲気～2つのバランスの崩れと3つの至上主義

II. これからの時代に備える基本

3. これからの時代とは
4. 「温故“創”新」の考え方
5. 防災・復興に臨む基本スタンス(割愛)

課題山積の時代

大災害の時代

III. 災害時自立生活圏の構築へ

6. 防災の根幹問題
7. 新たな目標:災害時自立生活圏

IV. そして「防災【も】まちづくり」という考え方

1. 防災【も】まちづくりとは
2. その事例

構成

冷静な目が必要である

I. 災害と社会をどう診るべきか？

1. 最近の災害を振り返る～社会・マスコミの災害のとらえ方に対する違和感
2. 東日本大震災以降の社会の気になる雰囲気～2つのバランスの崩れと3つの至上主義

II. これからの時代に備える基本

3. これからの時代とは
4. 「温故“創”新」の考え方
5. 防災・復興に臨む基本スタンス(割愛)

III. 災害時自立生活圏の構築へ

6. 防災の根幹問題
7. 新たな目標:災害時自立生活圏

IV. そして「防災【も】まちづくり」という考え方

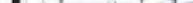
1. 防災【も】まちづくりとは
2. その事例

乘	×	+	√
---	---	---	---







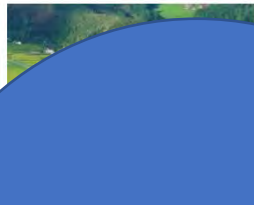





北海道胆振地震(2018.9)



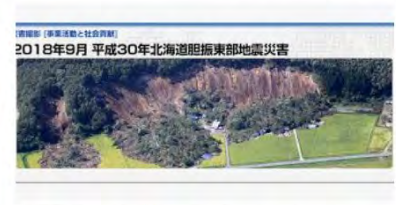
北海道震度7：平成30年北海道胆振東部地震
mainichi.jp



地震を誘...



厚真町で大規模な土砂崩れ (北海道新聞)
kokai.jp



2018年9月 平成30年北海道胆振東部地震災害 | CSR (環境)
gasco.co.jp



北海道胆振東部地震／政府、激甚指定・補償
decn.co.jp



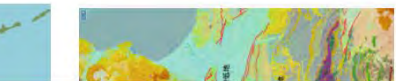
地震 厚真町ドローン映像 (9月...)



【前兆】地震予知する亀が鳴いた+北海道胆...
tankyu3.com



北海道厚真町 平成30年北海道胆振東部地...
furusato-tax.jp



北海道胆振地震 ブラックアウト

https://www.google.co.jp/search?biw=1477&bih=757&tbm=isch&sa=1&ei=eR1yXLTOKOzmAWkpJmYDA&q=%E5%8C%97%E6%B5%B7%E9%81%93%E8%83%86%E6%8C%

すべて ニュース 画像 地図 ショッピング もっと見る 設定 ツール

セーフサーチ



北海道胆振東部地震——全城停電からの復...
denkishimbun.com



選挙ウォッチャー】北海道胆振東部地震のブラッ...
note.mu



北海道胆振東部地震「泊原発が動いてい...
hbol.jp



首都直下地震、北海道地震と同じ原因で...
biz-journal.jp



北海道のブラックアウト、なぜ起きた？ | 日経...
tech.nikkeibp.co.jp



2. 熊本地震を東京から見ていて感じたこと(ちょっと気になること)

• 既視感のある問題の噴出 = デジャブ現象

学び直し
経験の継承

- 対策・対応が進化している側面もあるものの, , , , ,
- 劣悪な避難所環境, 溢れる, 一方で行き渡らない救援物資, 車避難によるエコノミー症候群.

• 過去の災害での教訓・経験が行政内部で蓄積されているのか? !

(阪神淡路大震災(1995), 中越(2004), 中越沖(2007), , , ,)

災害対応の専門組織(ボランティア組織含む)には蓄積されているが, 行政には蓄積されていないように見える, , , , , どう蓄積を図るか ⇒ システムの問題ではないか.

• 中途半端な政府主導. . . . リアリティのある災害状況像を前提としているか?

- 「すべての被災者の屋内避難を指示」(4月15日防災担当大臣)
- プッシュ型支援: 「プッシュ型支援 政府模索 食料確保、初日8分の1 物資輸送、集積所に滞留」(西日本新聞2016.5.13): 食料だけでも263万食



■ プッシュ型支援で送った主な物資	
食料	• パン 57万食 • おにぎり 23万食
	• バックご飯 30万食 • カップ麺 60万食
	• コメ 126トン
日用品や生活必需品	• マスク 224万枚 • 毛布 12万枚
	• 簡易トイレ 20万個 • 下着類 20万着
	• 紙コップ 106万個 • 土のう袋 16万5千枚
	• 段ボール製簡易ベッド 2500個



災害への備えの現状：自助・共助・公助



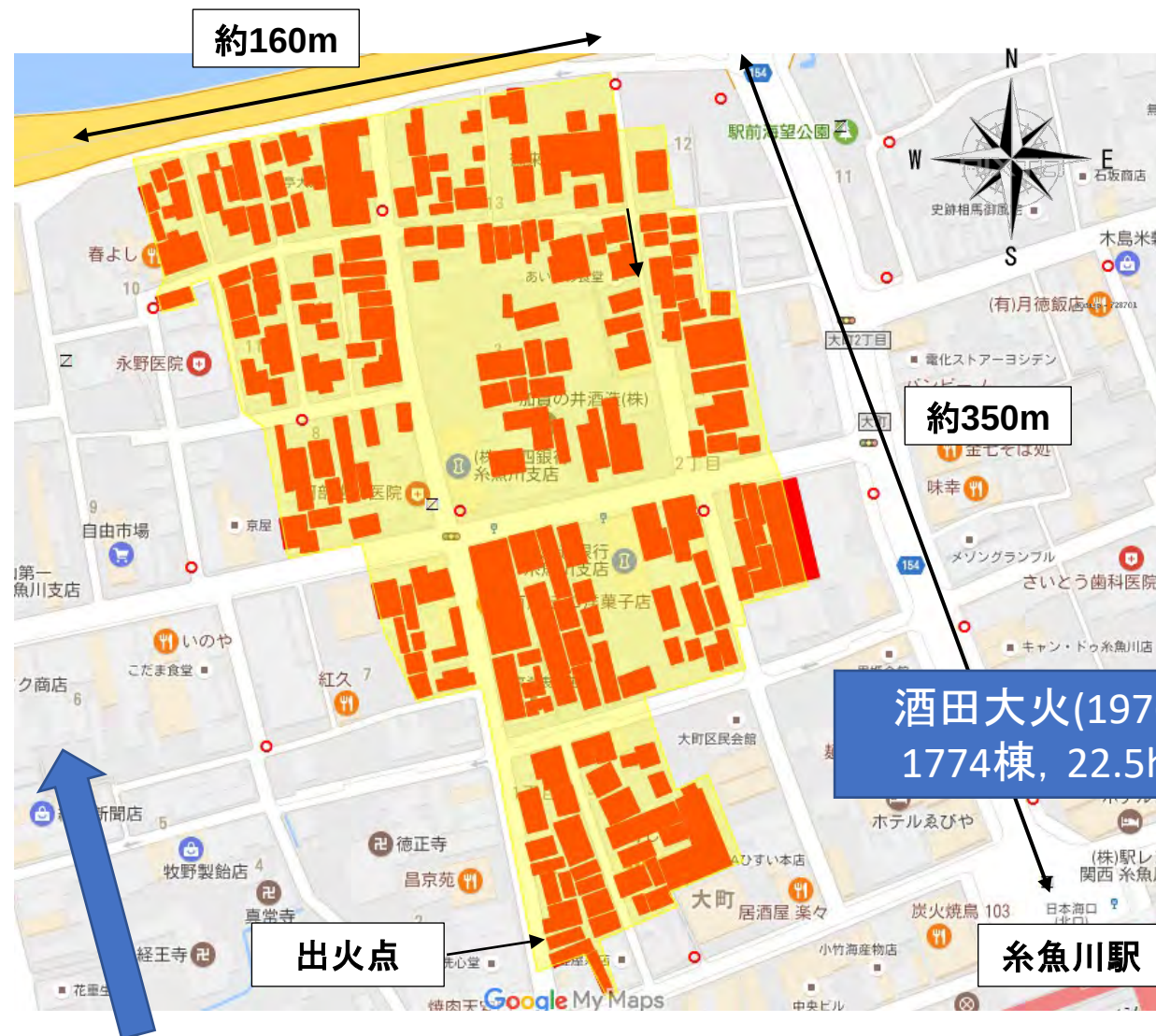
定型から
脱却



糸魚川市大規模火災(2016.12.22)



糸魚川市大規模火災 延焼範囲



2016年

12月22日

10時20分頃 発生

10時28分 覚知

20時50分 鎮圧

12月23日

16時30分 鎮火

焼損 147棟
(約4ha)

全焼 120棟

半焼 4棟

部分焼 20棟

最大風速 13.9m/s
(12月22日10:20現在)

避難勧告 744 人(363 世帯)



糸魚川市

Data Japan Hydrographic Association

Google Earth

風向



出火点

日経アーキテクチャー(2017.1) . . . 糸魚川大火を受けて

News

糸魚川程度の

山ほどある

加藤 孝明

東京大学生産技術研究所地域安全システム学准教授

「延焼運命共同体」は全国に点在する



潜在的に火災が拡大しやすい市街地は全国に多くある。消防力を期待できないと仮定すると、3000棟が延焼する可能性がある「延焼運命共同体」となる場所は、東京で71カ所、大阪で63カ所、京都で27カ所ある。むしろ糸魚川の火災は150棟規模で抑えることができたと考えるべきだ。

歴史を振り返ると明治時代(1872年)に発生した銀座大火では95ヘクタールが焼損した。戦後にも平時の火災で広範囲が延焼した例がある。1976年の酒田大火を境に市街地の

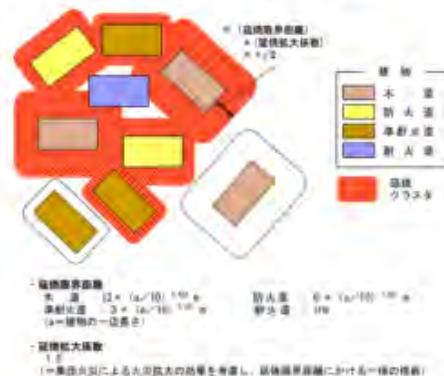
大規模火災はなくなったが、延焼しやすい市街地がなくなったわけではない。消防力の常備化は全国に普及したが、糸魚川市のよう

自治体が大火に備えて化できるかは、費用対効果と難しい。住民による頼らざるを得ない。60年は火災が発生すると市街者が消火に駆けつけた。では街の郊外化と建物

消防力が低下している。

地域が持つ消防力よりも火災の規模が大きければ、当然、延焼を防ぐこ

延焼運命共同体(延焼クラスター)とは



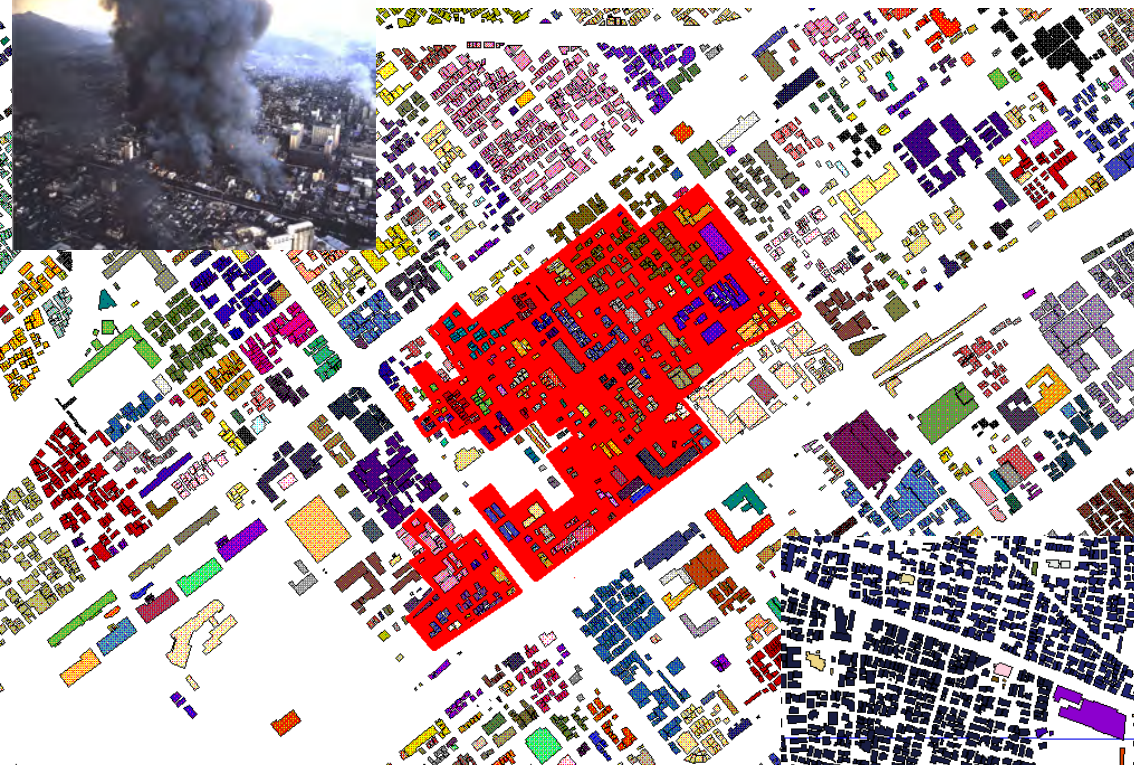
防火構造(木造、防火、準耐火、耐火)に応じた「集団火災における延焼限界距離」と「隣棟間距離」を比較

- 「延焼限界距離」>「隣棟間距離」 : つながらない
- 「延焼限界距離」≤「隣棟間距離」 : つながる



延焼運命共同体(延焼クラスター)(東京都)(2013)

東京の密集市街地と神戸の市街地の比較(2002年データ)



↑神戸市長田区新長田北地区
震災時の赤色区域が延焼区域
(ベースマップは被災後)

阪神淡路大震災で最大の焼失区域

*** 同スケール**

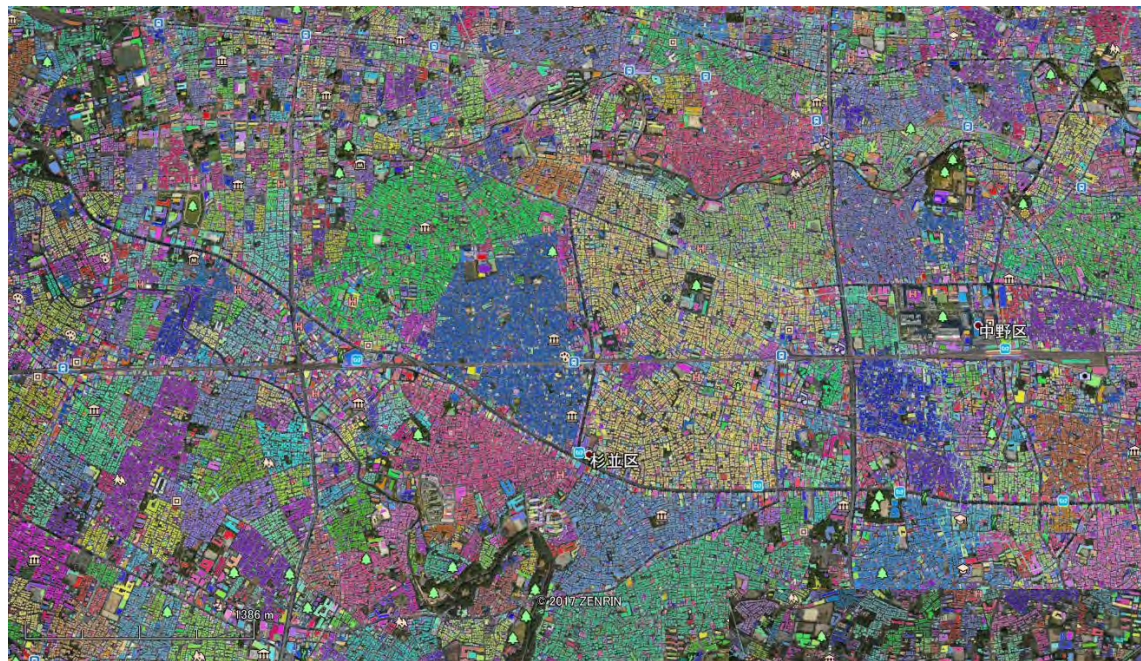
色分けは「延焼」運命共同体

⇒広幅員道路の入り方が全くに異なる.

↓杉並区高円寺駅北地区



延焼運命共同体(東京都杉並区～武蔵野市・三鷹市, 中央線沿線)



社会は災害イメージ
を過小にみている
可能性あり

意識の中に潜む
「想定外」

荻窪～中野(環7～8)



糸魚川焼失区域(2016.12)
約160m×約350m

神戸市長田区新長田北地区
阪神淡路大震災で最大の焼失区域(赤色)

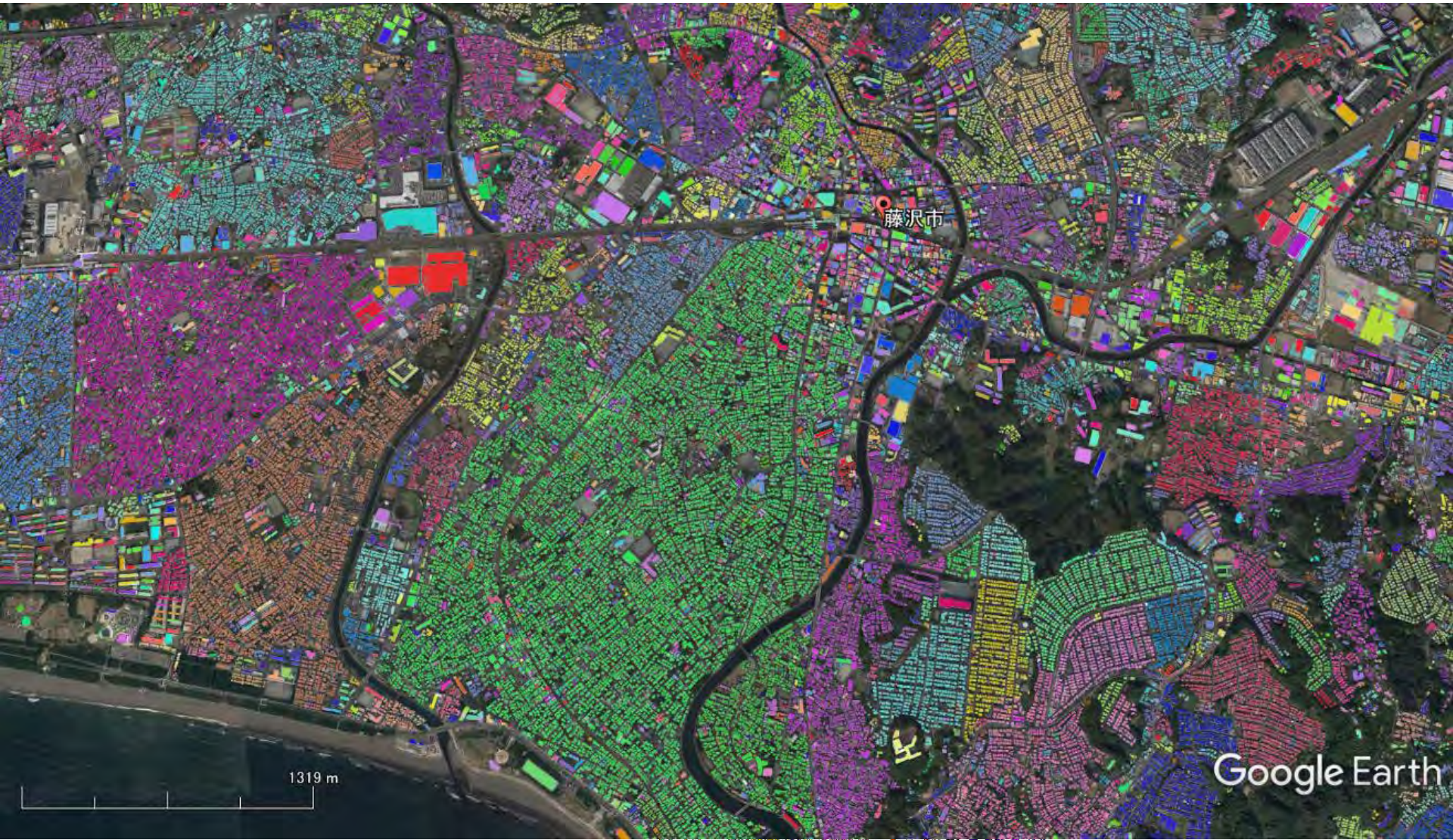


* 概ね、同スケール

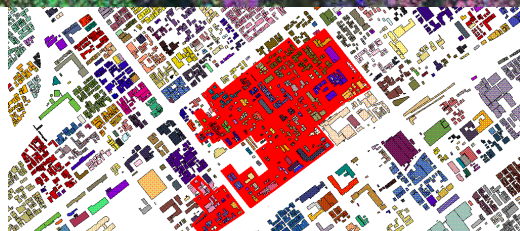


吉祥寺(多摩)

延焼運命共同体(神奈川県藤沢市, 首都圏郊外)



糸魚川焼失区域(2016.12)
約160m×約350m



神戸市長田区新長田北地区
阪神淡路大震災で最大の焼失区域(赤色)

延焼運命共同体(愛知県碧南市, 地方都市人口7万人中心市街地)

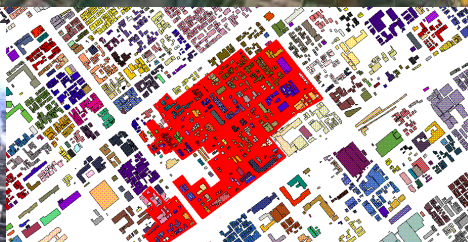
社会は災害イメージ
を過小にみている
可能性あり

意識の中に潜む
「想定外」

Google Earth



糸魚川焼失区域(2016.12)
約160m×約350m



神戸市長田区新長田北地区
阪神淡路大震災で最大の焼失区域(赤色)

構成

冷静な目が必要である

I. 災害と社会をどう診るべきか？

1. 最近の災害を振り返る～社会・マスコミの災害のとらえ方に対する違和感
2. 東日本大震災以降の社会の気になる雰囲気～2つのバランスの崩れと3つの至上主義

II. これからの時代に備える基本

3. これからの時代とは
4. 「温故“創”新」の考え方
5. 防災・復興に臨む基本スタンス

課題山積の時代

大災害の時代

III. 災害時自立生活圏の構築へ

6. 防災の根幹問題
7. 新たな目標：災害時自立生活圏

IV. そして「防災【も】まちづくり」という考え方

1. 防災【も】まちづくりとは
2. その事例

1. 東日本大震災以降の社会の「気になる」雰囲気 2つの「**バランスの崩れ**」と3つの「**至上主義**」

①自助，共助，公助のバランスの崩れ

- 「自然災害からの安全は，行政が確保しなければならない」という変な雰囲気
⇒ 防災意識の低い人が目覚めた結果.

②問題のバランス感覚の崩れ： マスコミ報道の偏り

- 帰宅困難者問題
 - ⇒ 地震による「直接死」とは無関係
 - ⇒ 「賢くなるすばらしい機会」
- 津波防災 > 耐震対策
 - ⇒ **空っぽの津波避難タワー？**

どうしても津波がクローズ
アップされる

2. 東日本大震災以降の社会の「気になる」雰囲気 2つの「バランスの崩れ」と3つの「至上主義」

①安全(防災)至上主義！？

- 自然災害に対してすべての人が安全でなければならない。

⇒ 本当か？

そもそも、「僕たちはいろいろなリスクの中で暮らしている」

⇒ 目指すべき、安全水準とは？ 「安全の確保」から「リスクの許容」へ

② 科学・シミュレーション至上主義？！

- 科学の到達点／自然現象が内包する不確実性
 - 「いつ、どこで、どういう特性の災害が起こるか、不確実。（わからない）」
- 計算誤差・データ誤差

③ 全国スタンダード主義

- 多様な地域特性に対応した多様なソリューション
- 地域でのカスタマイズがむしろ重要

次の想定外の
言い訳？

構成

冷静な目が必要である

I. 災害と社会をどう診るべきか？

1. 最近の災害を振り返る～社会・マスコミの災害のとらえ方に対する違和感
2. 東日本大震災以降の社会の気になる雰囲気～2つのバランスの崩れと3つの至上主義

II. これからの時代に備える基本

3. **これからの時代とは**
4. 「温故“創”新」の考え方
5. 防災・復興に臨む基本スタンス

課題山積の時代

大災害の時代

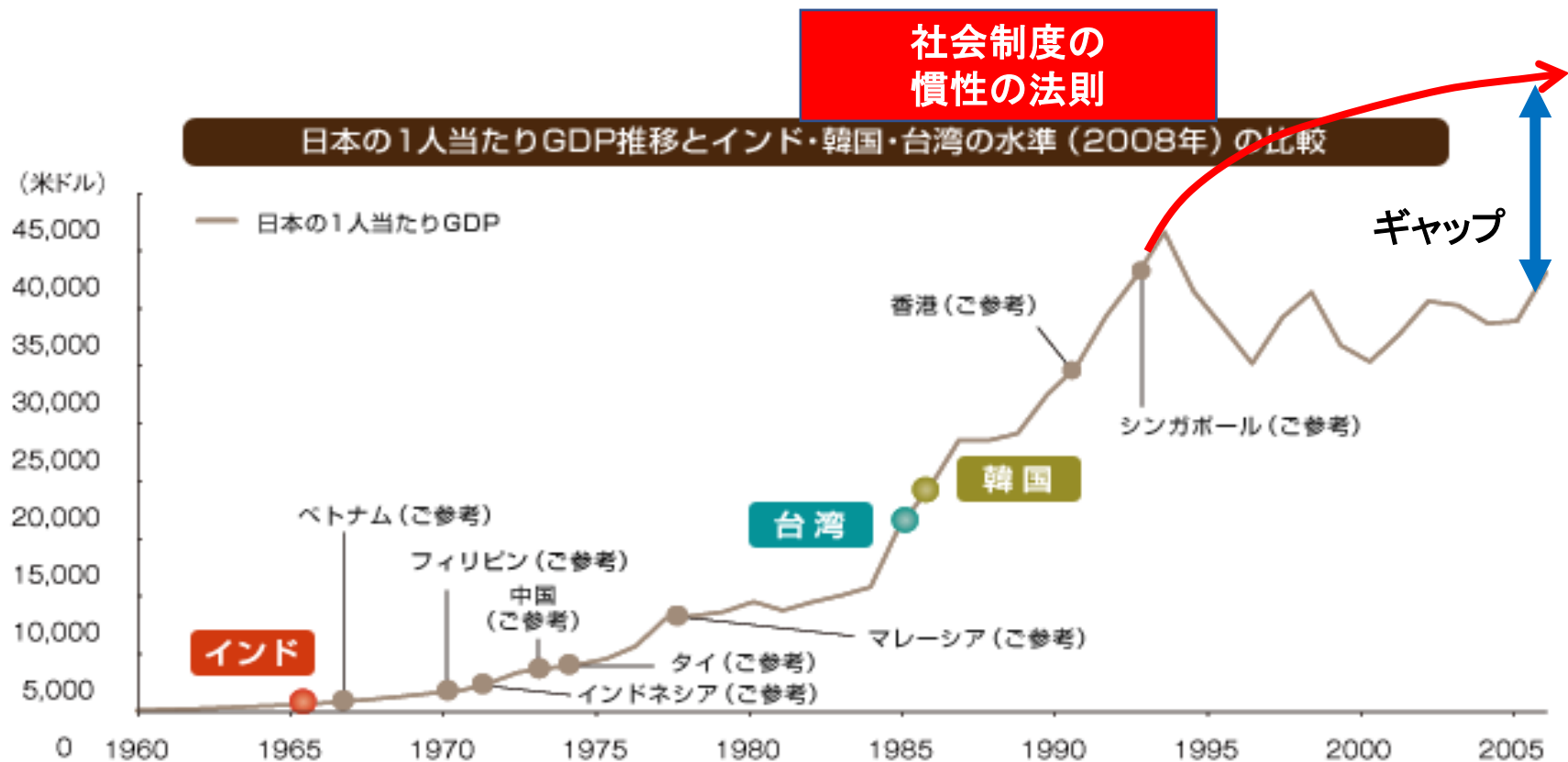
III. 災害時自立生活圏の構築へ

6. 防災の根幹問題
7. 新たな目標：災害時自立生活圏

IV. そして「防災【も】まちづくり」という考え方

1. 防災【も】まちづくりとは
2. その事例

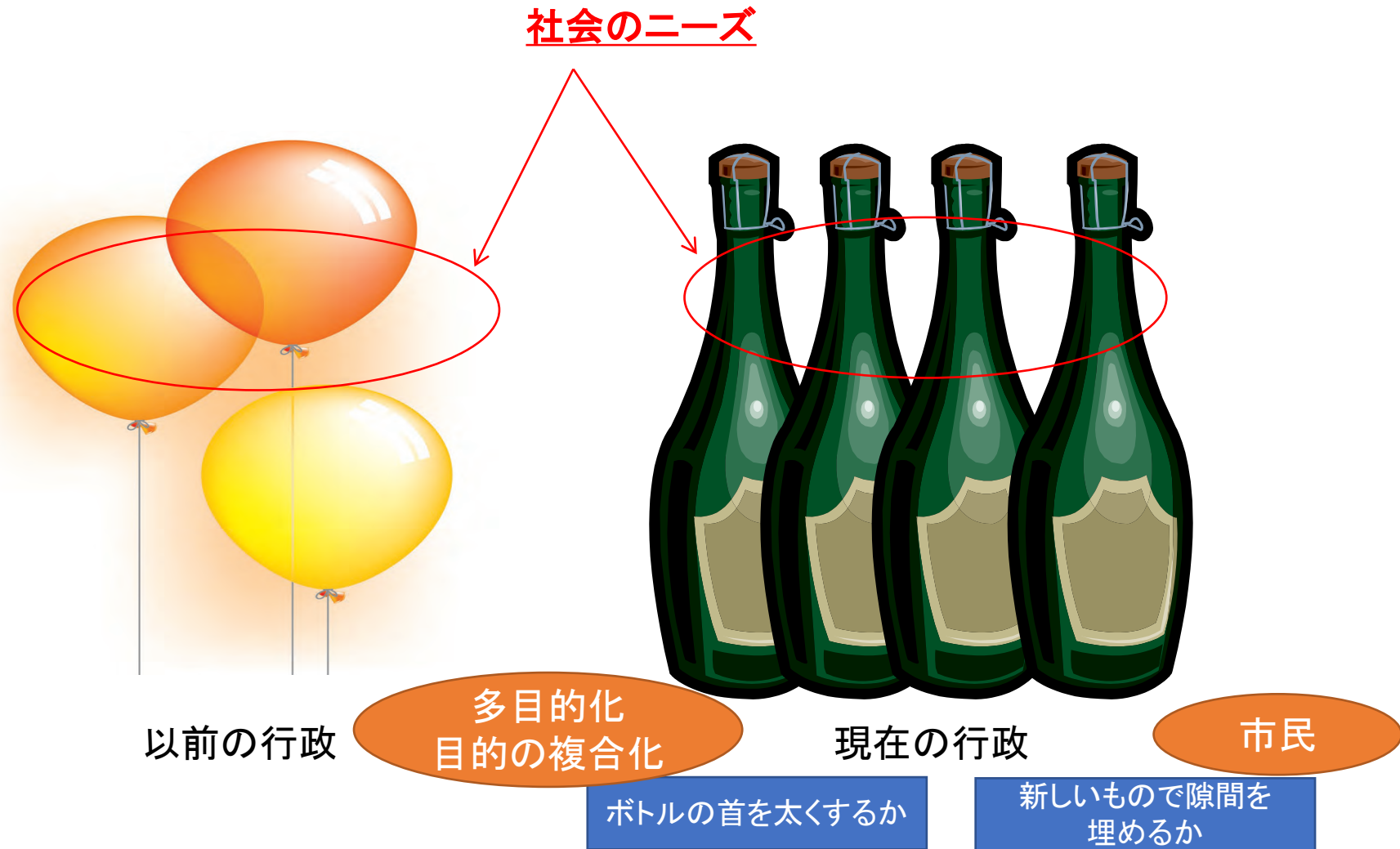
社会制度の「慣性の法則」の脱却



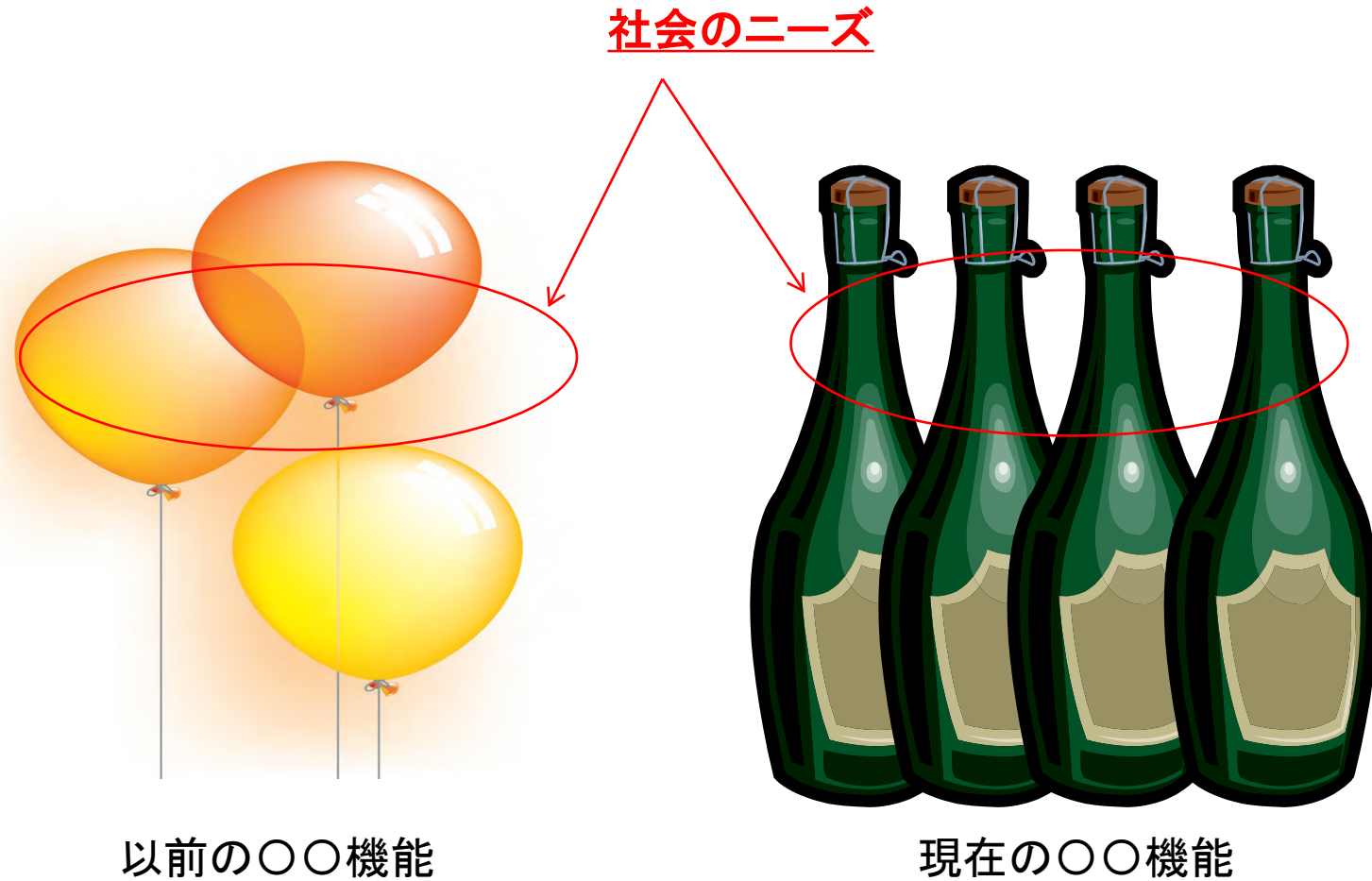
- 二つの必要条件を満たす環境づくりが重要
 - 過去の慣例にとらわれず、根本から考え直す。
 - 生活者としての常識の厚みを増やす。

縮む縦割り組織・既存組織の限界

財政難＋人員削減 ⇒ 縮む縦割り機能・既存組織



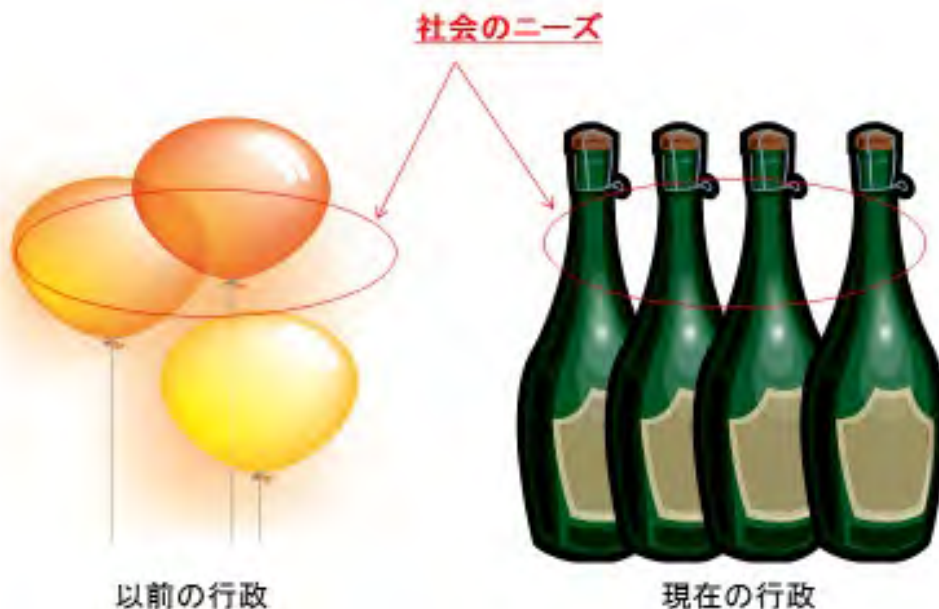
「俯瞰力」の欠落： 縮む〇〇機能



専門家に求められる資質:

- 日本社会から構想力・俯瞰力が喪失
(俯瞰できるスーパープランナーは存在しない時代)
- 総合的に対応できる社会システムが必要.
- 多様な専門家の参画, 適正な役割分担と相互連携システムが不可欠.

連携する力, 連携できる力, 連携させる力



縦割りを総合化する力,
しくみが必要

Trans-disciplinary
Cross-disciplinary
Inter-disciplinary
Multi-disciplinary
+
つなぐという新しい専門性

1-2 大災害の時代へ～大規模地震への備えと気候変動への適応

- 地震津波: 災害の規模想定の上方修正: 既往最大から想定最大へ
 - 切迫する南海トラフ地震, 首都直下地震,
 - 想定最大の地震津波想定, 地震被害想定
- 水害: 気候変動... これからの対応課題



- 自然と人間(インフラ)の力関係が昔に戻る

冷静な目が必要ではないか

- 災害が起こることを前提とした「災害を受け流す地域文化」

水害とは、

川の容量を超えた降雨があれば、どこかで水は溢れる。

溢れた水は、高いところから低いところへ流れる。

川の容量を増やすには長い時間と膨大なコストがかかる。

気候変動の時代＝水害を前提とした暮らし方が必要？

リスクの
許容

先取り
適応

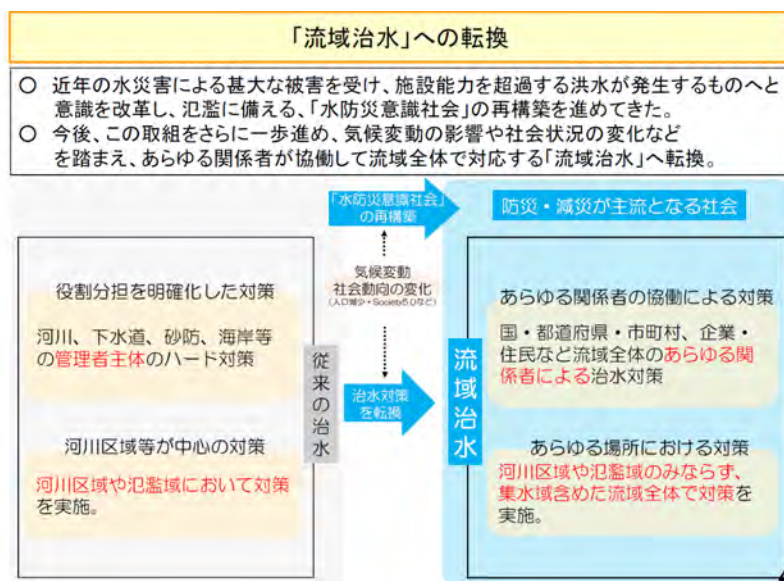
0. 社会資本整備審議会答申(2020年7月)の概要

気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について

～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～

流域:(河川)+市街地+地域社会+農地+山

- point1: 気候変動⇒「水防災意識社会の再構築(2015年)」の必要性 ※「再」に意味がある
- point2: 「治水を河川管理者だけにまかせておけばいい」からの転換
- point3: 「河川、市街地、農地、山地、地域社会(流域と総称)の総力をあげてとりくまないとまずい」への転換



当面のリスクを認識した上で

みんなで
確実に取り組む時代へ

構成

冷静な目が必要である

I. 災害と社会をどう診るべきか？

1. 最近の災害を振り返る～社会・マスコミの災害のとらえ方に対する違和感
2. 東日本大震災以降の社会の気になる雰囲気～2つのバランスの崩れと3つの至上主義

II. これからの時代に備える基本

3. これからの時代とは
4. 「温故“創”新」の考え方
5. 防災・復興に臨む基本スタンス

課題山積の時代

大災害の時代

III. 災害時自立生活圏の構築へ

6. 防災の根幹問題
7. 新たな目標：災害時自立生活圏

IV. そして「防災【も】まちづくり」という考え方

1. 防災【も】まちづくりとは
2. その事例

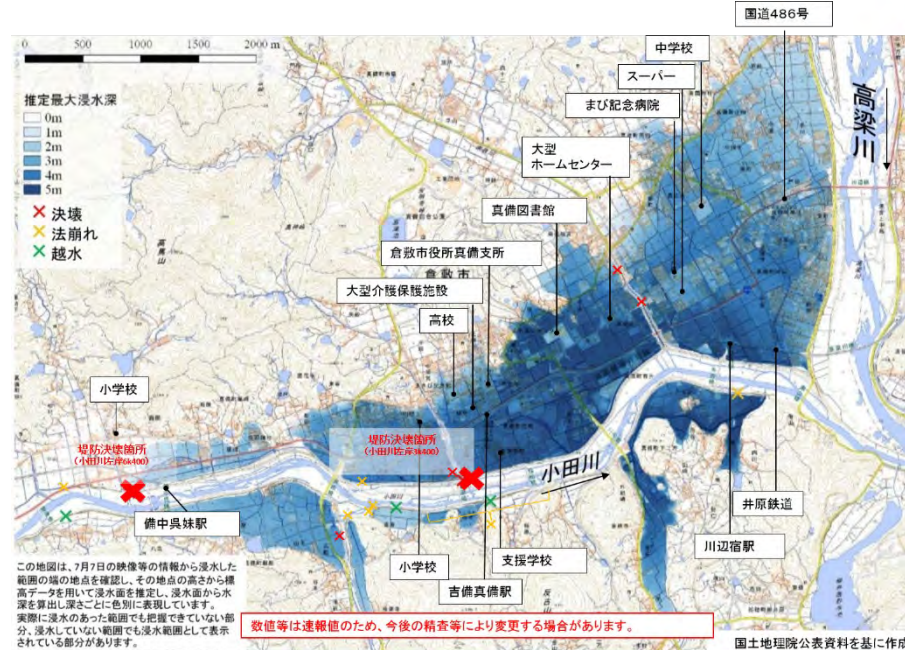
ローカリティを見直す：全国スタンダード至上主義からの脱却



男鹿市観光協会より

「なまはげ」=要支援者名簿

「わが市の課題は自主防災組織の組織率が低いことです」「はあ？」



国土地理院公表資料を基に作成



倉敷市真備町＝大雨降ったら、川に糸垂らす



<http://www.kasako.com/izaritop.html>



徳島県美波町伊座利集落(100人の過疎集落)

「たかが100人されど100人」・「何にもないけど何かある」

※天皇杯(2007), 先進街づくりシティコンペ(2018)

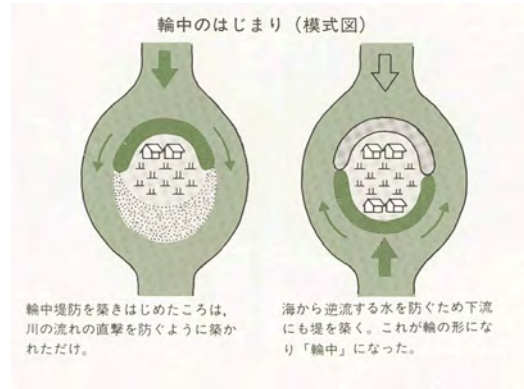
「お前ら、東京の論理を持ち込んでも意味ないからな」



Google earth

「温故**創**新」 . . . かつての時代の知恵の掘り起こし + 新技術

「川の容量を超えれば、溢れる。水は高いところから低いところへ流れる」



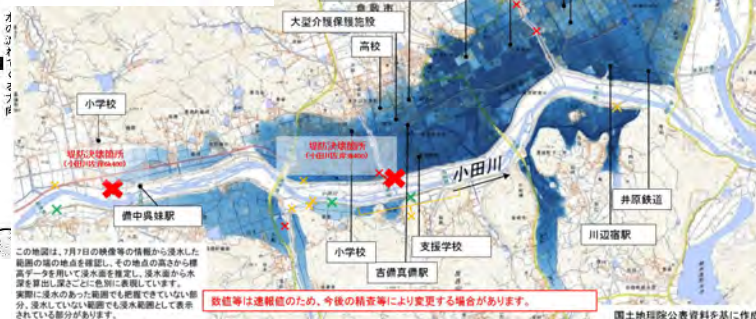
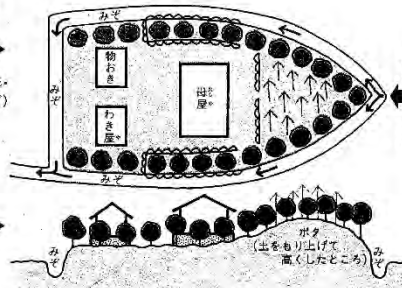
海から逆流する水を防ぐため下流にも堤を築く。これが輪の形になり「輪中」になった。



稲沢市立長岡小学校HP<http://www.inazawa-aic.ed.jp/enags/>



横から見た図▶



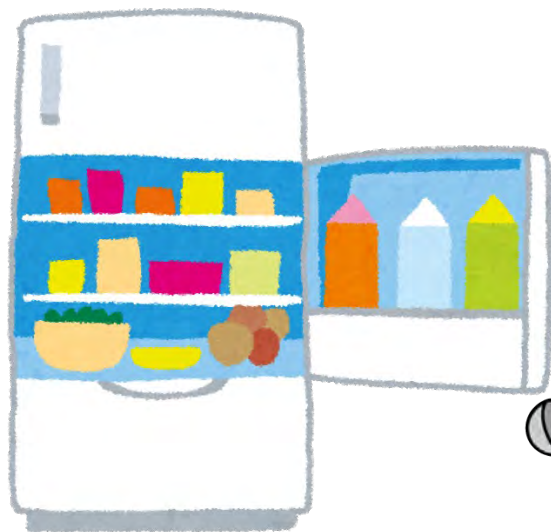
chiku_isan/file2_funagata_yashiki.html

2019年西日本豪雨：倉敷市真備町

2. 地域防災の取組み方:ものづくりの2つの方法

ブリコラージュ

「①冷蔵庫をみて何をつくるか考える」



地域の素材

得意な方法



料理の基本・コツさえ知っていれば、
(そこそこ)おいしい家庭料理をつくれる
「さしすせそ」(7)

ローカリティー

知らなければ、どうにもならない。

エンジニアリング的

「②レシピを入手し、それに従って料理をつくる」



×レシピだけ入手し
作った気になる

材料や調味料が揃っていて、正しくつくれば、美味しい料理が出来る

(全国)スタンダード

材料、調味料が揃っていても、調理できない。
正しくつくったつもりでも、おいしくない場合がある。
でも調整できない。

“Disruption”の時代への対応

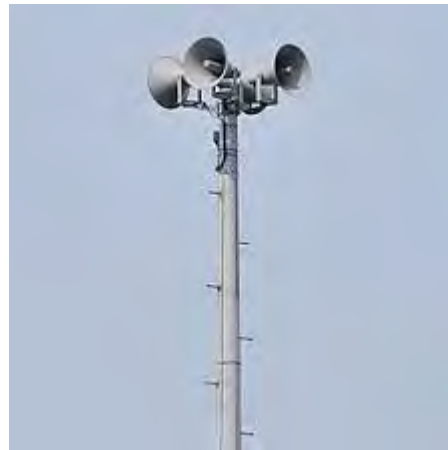
社会を支える
様々なシステム・技術

• Disruptionとは

- ディスラプション: 創造的破壊, 破壊的創造
- 定義: 先端技術から生まれた新サービスが既存の枠組みを壊す創造的破壊
(日経新聞HPhttps://r.nikkei.com/topics/topic_DF_TE_19031200?disablepcviewによる)

• ICT, Maas, IoT, Smart City.

既存の防災技術
昭和の“香り”



構成

冷静な目が必要である

I. 災害と社会をどう診るべきか？

1. 最近の災害を振り返る～社会・マスコミの災害のとらえ方に対する違和感
2. 東日本大震災以降の社会の気になる雰囲気～2つのバランスの崩れと3つの至上主義

II. これからの時代に備える基本

3. これからの時代とは
4. 「温故“創”新」の考え方
5. 防災・復興に臨む基本スタンス

課題山積の時代

大災害の時代

III. 災害時自立生活圏の構築へ

6. 防災の根幹問題
7. 新たな目標：災害時自立生活圏

IV. そして「防災【も】まちづくり」という考え方

1. 防災【も】まちづくりとは
2. その事例

構成

冷静な目が必要である

I. 災害と社会をどう診るべきか？

1. 最近の災害を振り返る～社会・マスコミの災害のとらえ方に対する違和感
2. 東日本大震災以降の社会の気になる雰囲気～2つのバランスの崩れと3つの至上主義

II. これからの時代に備える基本

3. これからの時代とは
4. 「温故“創”新」の考え方
5. 防災・復興に臨む基本スタンス

課題山積の時代

大災害の時代

III. 災害時自立生活圏の構築へ

6. 防災の根幹問題
7. 新たな目標：災害時自立生活圏

IV. そして「防災【も】まちづくり」という考え方

1. 防災【も】まちづくりとは
2. その事例

防災の根幹問題と災害時自立(生活)圏

～複合災害にも備える～

～複数の災害種(マルチハザード)にも備える～

圏域外のリソースに頼らなくても災害を乗り越えられることを目指そうとする圏域.

すべての地域社会の目標

高い公共性を有する

省・需要

(需要のダイエツト・我慢のシェア)

持ち寄りの共助

安全のお裾分け

加藤 孝明

東京大学生産技術研究所・教授／社会科学研究所・特任教授

【まちづくり, 都市計画, 都市防災, 地域安全システム学】

1. 災害時の根幹問題の構造とそれへの対応



2016.5(金程小学校)

被災地居住者のすべてが「避難者・被災者」
として振る舞う傾向

「行政はできないことを自覚したまま、がんばる」
地域防災計画:すべきこととできることの区別がない

②膨らむ需要を劇的に減らす

需要

①資源を劇的に膨らませる

(公の)
資源

対策の拡充:＝丁寧な需要の発掘:

例)ペットの受け入れ態勢を整えるべし

例)丁寧な需要の発掘による公助の役割の増大

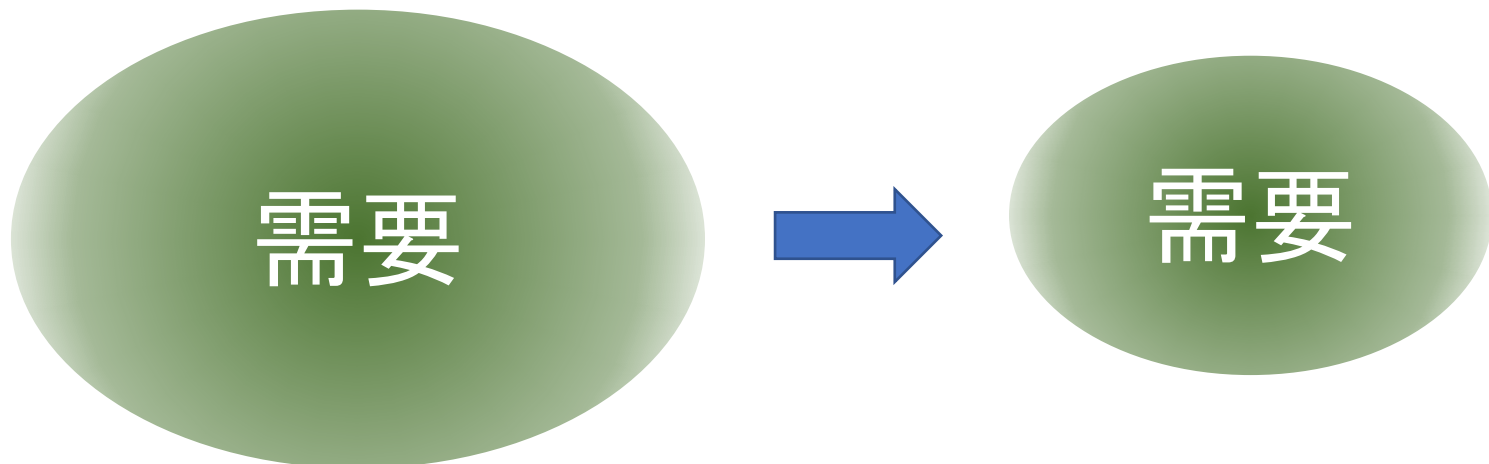
ペットの受け入れ態勢を整える努力をみせる

必要不可欠な需要への対応＋不要不急の需要への対応

膨大な需要＋桁外れに少ない資源 → 需要の低減, 資源の拡大

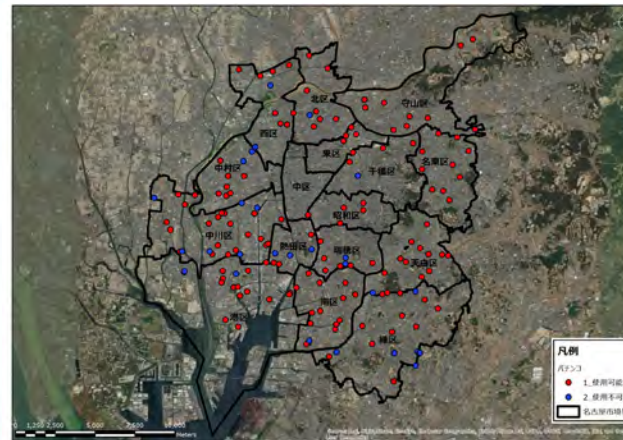
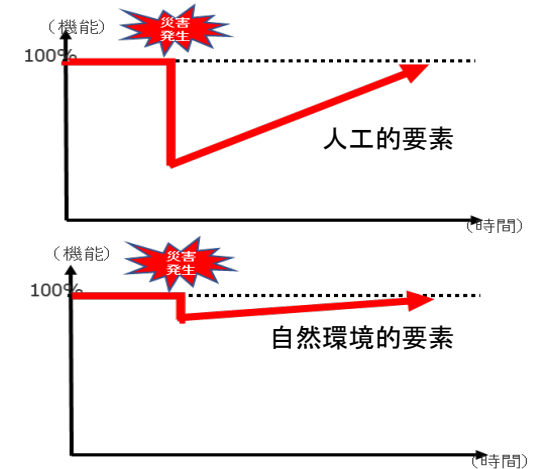
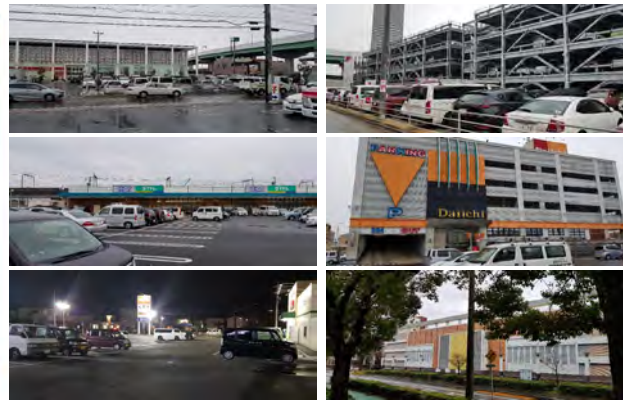
①圏域内の需要を減らす

- 需要を減らす方法
- (1)省・需要(需要のダイエット／我慢のシェア)
 - 需要膨張のメカニズム
 - 災害対策の高度化:
 - 丁寧な需要の掘り起こしを行い, 見落としていた本質的な需要を発見する
 - それに伴い, 不要不急の需要が顕在化し, 結果として需要が膨張する
 - 自分でできる人の自助の増強
 - 支援の対象を社会的弱者に絞ることが重要である.
- 省・需要の目指すべき水準:「精神的・肉体的に健康を維持できている状態」
 - : =衣・食・住＋トイレ＋衛生環境＋簡易医療サービス(遠隔医療でも可) ➡ 要議論
 - その実現のために必要とされる手段(要素, 技術) ➡ 要議論



②資源を膨らませる＝既成概念（既定のリソースだけの利用）からの脱却

- 資源を膨らませる方法: 4本立て
 - (1)「災害時“遊休”施設」の民間資源の活用
 - 災害時に本来目的で利用する必要のない施設, 空間
 - 例) 遊技場(パチンコ), 温泉旅館, , , , 災害時に事業再開を急ぐ必要がない, 急いではいけない施設
 - (2) 災害に対して安定な要素(自然環境)の活用 ←人工物は災害で被害を受けると使えない.
 - オープンスペース系をグリーンインフラとして位置付ける等



③圏域内に新たな機能を創出する

機能付加→
脱炭素社会へ

- (3)「安全のお裾分け」機能の強化:災害対応の拠点空間の整備・確保:
 - 例)大規模水害被災地域における浸水対応型拠点建築物・街区(葛飾区浸水対応型市街地構想)
 - 商業業務地区におけるエリア防災拠点街区(大手町丸の内・有楽町モデル)
 - 一般市街地における, 民間施設主体の機能連携(一般市街地モデル, , , 近々, 検討する)
- (4)「持ち寄りの共助」(資源の持ち寄り):単独で役に立たない単品の持ち寄りにより役立つものに変える.
 - $1+1>2$
 - 資源を持つ多様な主体の連携とそれを促進するコーディネート機能が不可欠

地域情報
技術

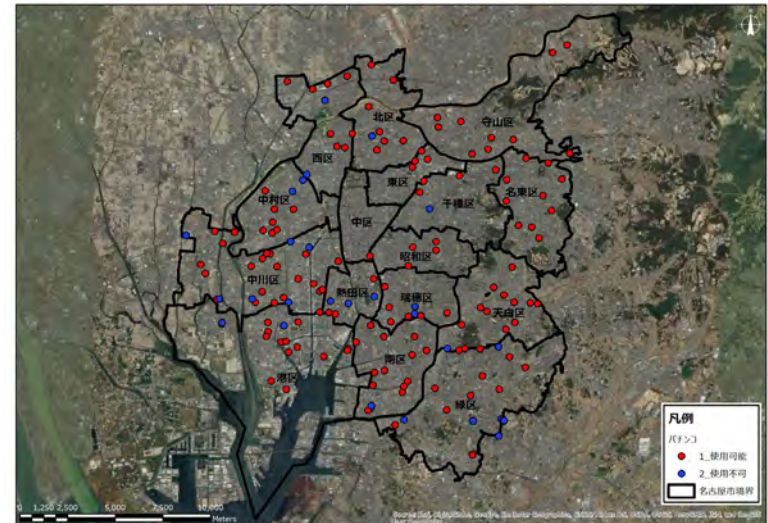


浸水対応型建築物・街区(葛飾区浸水対応型市街地構想(2019.7))



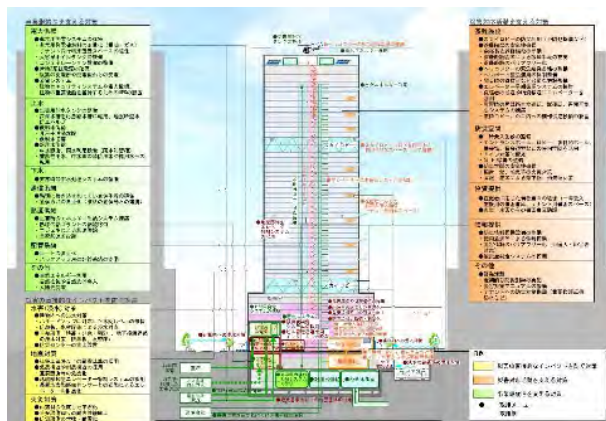
大手町・丸の内・有楽町地区エリア防災拠点ビル(都市再生安全確保計画)

コミュニティの力
エリアマネジメントの力

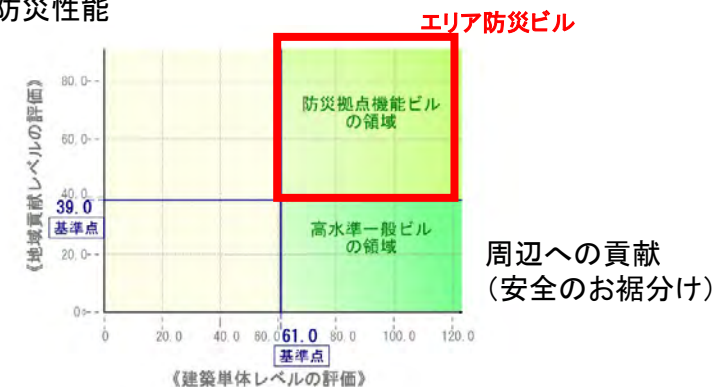


民間施設を活用した地域コミュニティの拠点空間の形成へ!

エリア防災拠点ビル(大手町・丸の内・有楽町地区)



ビル単体防災性能



加藤孝明・渡邊仁・小島知典：日本建築学会計画系論文集 79(696), 451-459, 2014.2



大手町・丸の内・有楽町地区におけるエリア防災ビル

● エリア防災ビル

災害時自立(生活)圏の高い公共性

・ 災害時自立(生活)圏の構築

・ 4つの例

・ 自立を目指すべき地区(外部不経済をもたらす)

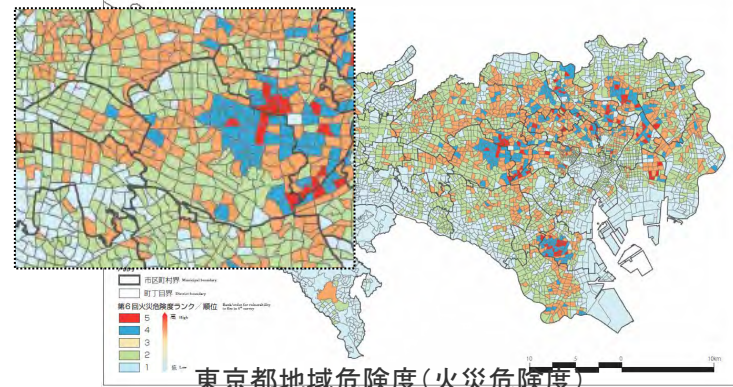
- ・ 商業・業務地区
- ・ タワーマンション

・ 自立を目指すさざるを得ない地区

- ・ 周辺に危険な市街地を擁する相対的に安全な住宅地
- ・ 道路寸断によって孤立するのある集落

・ ➡ 全国各地で災害時自立(生活)圏が創出されれば, **限られた公のリソースを真に必要なところへ配分できるようになる.**

・ ➡ 高い公共性を有するととらえられる



「水害等の災害に備えるための都市・住宅の強靭化」研究会
(不動産協会, 2020.5)



大手町・丸の内・有楽町地区エリア防災拠点ビル(都市再生安全確保計画)

構成

冷静な目が必要である

I. 災害と社会をどう診るべきか？

1. 最近の災害を振り返る～社会・マスコミの災害のとらえ方に対する違和感
2. 東日本大震災以降の社会の気になる雰囲気～2つのバランスの崩れと3つの至上主義

II. これからの時代に備える基本

3. これからの時代とは
4. 「温故“創”新」の考え方
5. 防災・復興に臨む基本スタンス

課題山積の時代

大災害の時代

III. 災害時自立生活圏の構築へ

6. 防災の根幹問題
7. 新たな目標：災害時自立生活圏

IV. そして「防災【も】まちづくり」という考え方 ⇔ 反対語は、防災【だけ】

1. 防災【も】まちづくりとは
2. その事例

3. 防災だけではなく、防災【も】の発想が必要である

リスク踏まえ土地利用／「事前復興」の取り組みも

身近な場所の災害リスクを知っておくことは、命を守る第一歩だ。日本は戦後の人口増に伴い、もともと人が住んでいなかったような場所にも住宅地が広がっている。堤防やダムといった防災施設が整備された一方、災害リスクが見えにくくもなっている。

手がかりになるのがハザードマップだ。国土交通省のポータルサイト (<http://ps://disaportal.gsi.go.jp/>) では、洪水や土砂災害、津波などの想定を地図に重ねて確認することができる。東日本大震災では、想定を超える範囲で被害が出た。マップの限界も知ったうえで、備えに生かしたい。

行政による警戒区域などの指定も広がっている。2001年には「土砂災害警戒区域」の制度ができ、特にリスクが高い「特別警戒区域」では開発が制限されるようになった。

東日本大震災を受けた津波防災地域づくり法でも、「津波災害警戒区域」「特別警戒区域」の仕組みができた。15年の関東・東北豪雨の後には、家ごと流される恐れがある「家屋倒壊等氾濫想定区域」が示されるようになった。

大震災や相次ぐ豪雨災害を受け、災害リスクの高い場所からの移転も社会的な課題になってきた。今年6月には、土砂災害特別警戒区域や浸水想定区域の開発規制を強める改正法が成立。居住地の集約を促す市町村の「立地適正化計画」でも、防災面の考慮がより求められる。

地域を安全にしていくには日頃からの合意形成も欠かせない。14年にできた「地区防災計画」制度は、市町村より小さな単位で防災の態勢づくりを促す仕掛けだ。地域の実情を踏まえた避難計画づくりや、被災後のことをあらかじめ考えておく「事前復興」の取り組みも広がっている。

(編集委員・佐々木英輔)



防災「も」の視点で地域づくり

加藤孝明・東京大教授(都市計画・地域安全システム学)

「人間は自然の中で生かされているという当たり前の事実が気付かされた」。大震災の津波の被災地で聞いた言葉です。

戦後、インフラの整備が進んだ結果、社会全体が自然の力を甘めに見るようになっていました。ある想定のもとでの安全だったはずなのに、いつの間にかどんなときも安全だと思い込んでしまっていた。

震災後、二度と繰り返してはいけないと防災を重視する流れができました。津波想定は大きくなり、各地に津波避難タワーが建ちました。しかし、地域全体の安全性を高めていく取り組みはまだまだで、むしろこれらが正念場です。

気候変動で豪雨も増えます。一方で人口は減っていきます。上限の見えない自然の力と賢く

共生し、地域の持続性をいかに高めていくか。防災「だけ」ではなく、防災「も」の視点で、地域の課題を総合的に考えていくことが重要です。

災害リスクの高い場所まで広がった市街地を縮める考え方もあるでしょう。かといって、インフラにかなりの投資をしてきた場所から撤退するのも現実的ではありません。例えば、周りの人が避難できる建物を造れば、地域全体の安全性が高まります。いわば「安全のお裾分け」で、再開発や観光施設と組み合わせる工夫も考えられます。

災害時に限られた資源を本当に必要なところへ振り向けるには、外からの支援なしで自立できる生活圏を増やしていかなければなりません。福祉と防災、環境と防災など、複数の目的をつなぐ前向きな取り組みを支援する仕組みがもっと必要です。

地域の力は素敵です。地区防災計画の取り組みをみても、地域の資源を精いっぱい生かし、自分たちの解決策をつくりあげているところがいくつもあります。議論を通じて築いた地域の関係性は、災害が起きた後にも生きるはずだ。(談)

防災【も】まちづくり ※反対語は「防災【だけ】」

1. 防災だけでは取り組みにくいことを理解し、防災の推進力・持続性を高める

1. 「防災【も】まちづくり」 いかに日常の中に織り込めるかが重要である。

- 他の地域課題とあわせて総合的に考える：
- 災害への備えを日常に織り込む：
- 街の魅力を高めることで災害への備えを加速する

防災「だけ」で、地域づくり、都市づくり、まちづくりが進んだ例はない(私が知る限り)



防災【だけ】で都市づくり・まちづくりが進んだ例はない？！

③ 過去から学んだ？ 1

- ・ 防災の先にあるものは何か？ ⇒ 繁栄と安全の実現
- ・ 防災まちづくり＝防災「も」まちづくり ⇒ 防災「だけ」まちづくりは成立していない。

④ 過去から学んだ？ 2

- ・ 40年以上にわたる努力の成果・・・長期的視点に立っているか。

東京都:防災都市づくり推進計画の3大要素

- ・ 避難場所の確保・整備
- ・ 延焼遮断帯の整備:延焼被害の局所化
 - － 都市防火区画の形成
- ・ 重点整備地域・整備地域における市街地整備
 - － 都市防火区画内の難燃化/防災生活圏の形成



時代を逆から読むと

- ①条件が良ければ、出火しても延焼拡大しないかもしれない(重点整備地域、整備地域)
- ②延焼拡大しても、延焼遮断帯で止める
- ③さらに延焼遮断帯で止まらないとしても、避難場所ですべて市民の命を守る

地震火災に対する多量のフェールセーフ(多重防壁)計画論としては完結的

日常の課題を解消

工場跡地の利活用、
公園不足の解消
モータリゼーションへの対応
集中する人口の受け皿づくり

河川堤防は？

防災【も】まちづくり事例：徳島県美波町伊座利集落（陸の孤島の100人集落）

津波防災地域づくり × 集落の持続性

総合性

地域おこし・地域づくりの25年間の歴史：たかが100人されど100人、何にもないけど何かある

徳島県美波町伊座利集落

（100人の過疎集落、「たかが100人されど100人」）



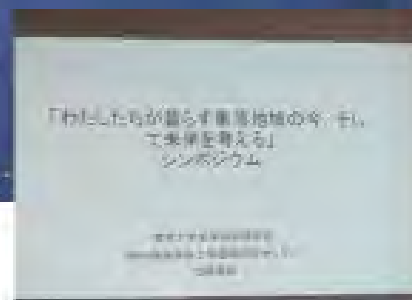
<http://www.kanako.com/ican/top.html>

「生き方に誇りを持つ住民が留学生家族をお客さん扱いせず、持続性のあるまちづくりを実践している。地域再生における民力発掘のモデル（加



災害への備えは、集落の持続性を高める

2015年
住民自らが
事前復興計画
策定



国土交通省先進的まちづくりシティコンペ・表彰式・シンポジウム(2018.3.14)



徳島県伊座利集落: 受賞

日常・非日常のバランス 防災 VS 地域の持続性

徳島県美波町伊座利集落(100人の過疎集落) たかが100人されど100人



トップ 徳島ニュース 国内外ニュース 徳島スポーツ 特集・連載

2018年03月 2018年02月 2018年01月 人事情報 訃報(徳)

徳島県内のニュース

東大准教授、人口減対策探る 徳島・伊座利に活動拠点 2017/8

東京大生産技術研究所の加藤孝明准教授、座利の伊座利漁協に研究室の活動拠点「伊座利」を設けた。地域づくりを担う「伊座利の未来」で、人口減少対策のモデルを探る。

現地で開設式があり、住民ら約30人が参加。坂口進会長、影治信良町長が漁協の事務所。加藤准教授は「住民と研究室が相互に刺激し、新しいアイデアが生まれる」と話した。坂口会長は「持続可能な伊座利」を目指す。

拠点は、2013年から伊座利でまちづくりを進める。加藤准教授が研究を強化しようと設置。研究を進める。

【写真説明】看板を設置する加藤准教授(右)と伊座利漁協



「何もないけど、何かある」
「たかが100人されど100人」

100人でできることが1000人、
万人だとできなくなる不思議

防災【も】まちづくり事例：伊豆市土肥地区「観光防災まちづくり」みんなで考える会

5分・10mの津波が想定される
伊豆市土肥地区(土肥温泉)における
観光防災まちづくり計画の策定

- 確実に前向きに動く地域社会の創出
- 土地利用規制による工夫溢れた暮らし方の実現

いのちを守る津波防災地域づくりのイメージ



災害への備えは、観光地の「売り」の一つへ
安心のおもてなし



ジャパン・レジリエンス・アワード(国土強靱化大賞)2018グランプリ受賞

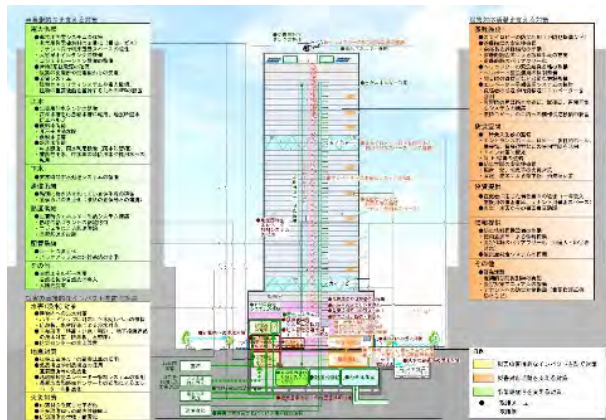


“海と共に生きる”
観光防災まちづくりをみんなで考える会

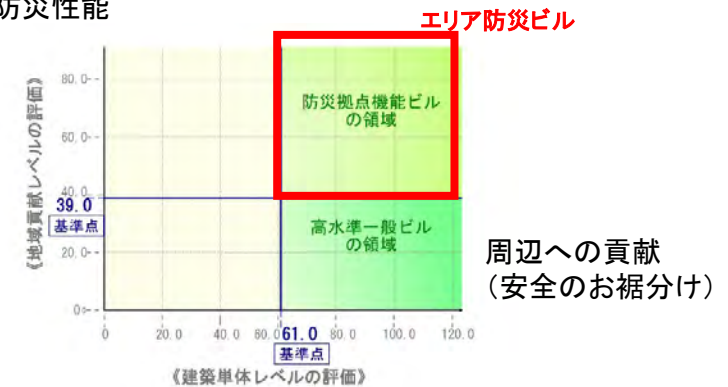


市民が防災担当大臣と対談(2018.10)

防災【も】まちづくり事例：エリア防災拠点ビル認証（大手町・丸の内・有楽町地区）



ビル単体防災性能



加藤孝明・渡邊仁・小島知典：日本建築学会計画系論文集 79(696), 451-459, 2014.2

災害への備えは、街の付加価値

安全のお裾分け



大手町・丸の内・有楽町地区におけるエリア防災ビル

● エリア防災ビル

防災【も】まちづくり事例：秋田県男鹿市のなまはげ



平成25年6月の災害対策基本法の一部改正
・避難行動要支援者名簿の作成を義務付け

男鹿市観光協会

地域防災の取
り組み

常識

文化

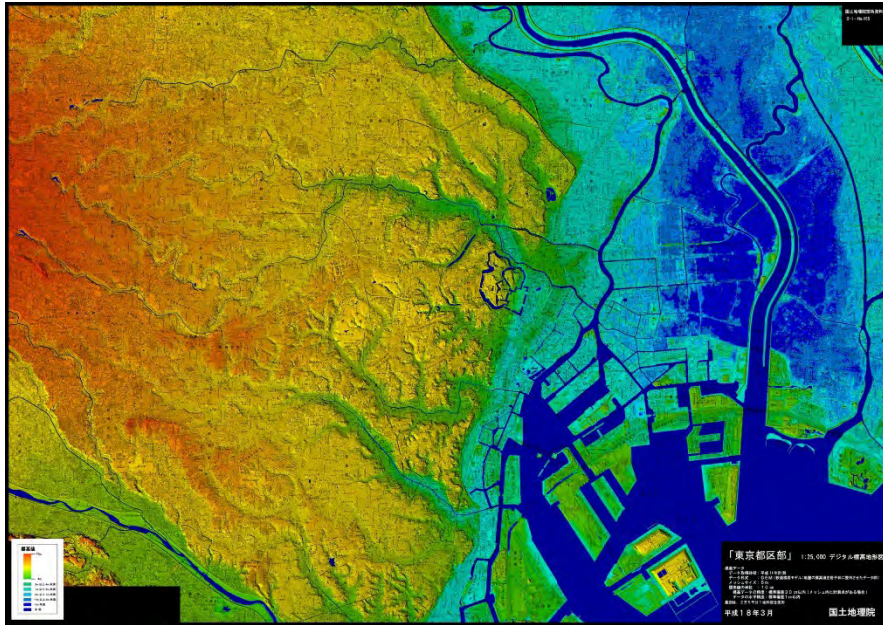
防災【も】まちづくり事例：葛飾区浸水対応型市街地構想



葛飾区マスタープラン表紙より

浸水対応型市街地構想～洪水ハザードと賢く共生する親水都市デザイン～ 「気候変動に備える街づくりの視点」～都市デザインの視点～

対象



東京東部の**広域ゼロメートル市街地**
(**海拔ゼロメートル地帯の高密度広域市街地**)



葛飾区「浸水対応型市街地構想」策定(2019年7月)
市民先行行政後追い(2004年～)→民学官の検討(2006年～)

キーワード

三位一体の対策

浸水対応型街づくり

浸水と親水
(日常と非日常)

東京大学生産技術研究所教授／東京大学社会科学研究所・特任教授
加藤孝明
(都市計画, 地域安全システム学)

三位一体の対策(対策の重層化)

これからの対策

長期的視点からの対策

守る 治水対策

逃げる 広域避難対策

受け流す 浸水対応型街づくり

浸水しても大丈夫な市街地

- ①逃げられる
- ②生き延びられる
- ③容易に復旧できる



ソフト

浸水に対応できる地域社会

ハード

浸水に対応できる市街地の形成

周辺に対して
避難空間とライフ
ラインを提供

安全のお裾分け



東京大学生産技術研究所今井公太郎研究室＋加藤孝明研究室

東京大学生産技術研究所価値創造プロジェクトの一環として設計



東京大学生産技術研究所今井公太郎研究室＋加藤孝明研究室

東京大学生産技術研究所価値創造プロジェクトの一環として設計



前に進めるエンジンが不可欠

浸水と親水

～世界に誇れる～素敵な水辺空間

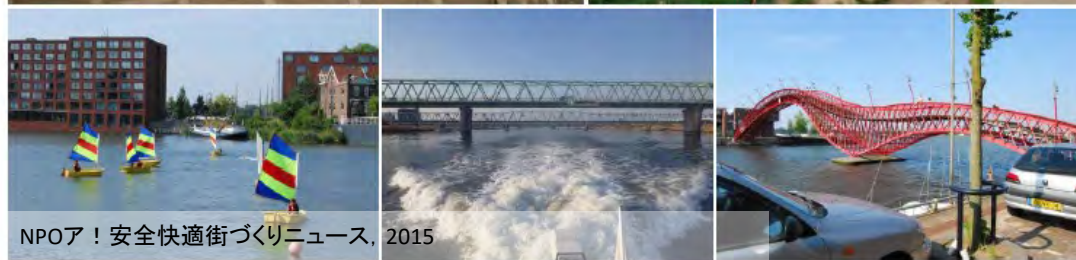


葛飾区マスタープラン表紙より
葛飾区中川の七曲り

浸水対応型市街地＝「水辺のルネッサンス」



浸水と親水



NPOア！安全快適街づくりニュース, 2015

セーヌ川

中川

浸水対応型市街地の3つの意味

①潜在する資源の活用

②気候変動への備え

③公害補償

気候変動が深刻化した将来、
遅れてきた「20世紀の負の遺産」
と呼ばれないよう今こそ布石を
打つべき

※欧州の水辺空間＋葛飾の水辺空間

「東京都市白書 CITY VIEW TOKYO」 (平成29(2017)年3月14日)

都市の魅力を高めることで
浸水対応化を促進

※制度等, 現実には追いついていないが, とりあえず問題提起



FLOOD CONTROL

水害に強いまちづくり

台風や集中豪雨などから都市を守るため、地域の実情に応じた効果的な水害対策を講じ、東京全域で安全性を高めるまちづくりを進めています。

COMMENT >> TAKAOKI KATO

加藤孝明 東京大学生産技術研究所准教授

地震防災を基本に気候変動をにらんだ水害リスクを軽減する都市やまちの在り方について研究を進めている。博士(工学)

水害リスクと賢く共生する親水都市へ

江戸時代の利根川の東遷、1911年に始まる荒川放水路の開削など、これまで高い技術力をもって水害リスクを確実に制御してきた。そして今、気候変動という新たなフェーズに対応し、今後確実に高まる浸水リスクに対して新たなチャレンジを始めつつある。一見、広大な海拔ゼロメートル地帯に市街地を抱える東京は浸水リスクが高い。しかし一方で、そこには親水空間が広がる豊かな生活文化が培われてきた。次の時代に向けて、大都市東京の水辺空間を見直し、河川と市街地との関係性を再考する必要がある。川の恵みと脅威をバランスさせた水害リスクと賢く共生する新しい文化を創出することが今後の方向性である。これは世界唯一の気候変動の適応モデルとなるだろう。



夕日に染まる中川の七曲り

提供: [中川の七曲り] © 中日新聞社

水害リスクと賢く共生する親水都市へ(加藤孝明)

江戸時代の利根川の東遷、1911年に始まる荒川放水路の開削など、これまで高い技術力をもって水害リスクを確実に制御してきた。

そして今、気候変動という新たなフェーズに対応し、今後確実に高まる浸水リスクに対して新たなチャレンジを始めつつある。一見、広大な海拔ゼロメートル地帯に市街地を抱える東京は浸水リスクが高い。しかし一方で、そこには親水空間が広がる豊かな生活文化が培われてきた。次の時代に向けて、大都市東京の水辺空間を見直し、河川と市街地との関係性を再考する必要がある。川の恵みと脅威をバランスさせた水害リスクと賢く共生する新しい文化を創出することが今後の方向性である。これは世界唯一の気候変動の適応モデルとなるだろう。



現在位置: [トップページ](#) > [区政情報](#) > [計画・報告](#) > [その他の計画](#) > 浸水対応型市街地構想を策定しました

区政情報



計画・報告

基本構想・基本計画・
実施計画

行政

高齢者・障害者

子育て・教育

男女平等・人権

都市計画マスタープラン

交通バリアフリー基本
構想

保健・医療

浸水対応型市街地構想を策定しました

ツイート

いいね! 186

ページ番号1020950

更新日

浸水対応型市街地構想の概要

構想策定の目的

今後高まる水害リスクに、地域力の向上や市街地構造の改善によって対応していくと
辺の街を形成していくことを目指し、浸水対応型市街地づくりについて検討し、構想を

目標年次

概ね30年後の2050年代

浸水対応型市街地とは

広域避難と垂直避難を組み合わせる避難できる環境が整い、水が引くまでの間、許容
される市街地。

策定の経緯

国や東京都、学識経験者、区関係各課で構成する「浸水に対応した街づくり検討会」
討を開始し、平成30年8月にシンポジウムを開催し、地域の方々の意見を取り入れなが

東京都都市計画審議会土地利用調査特別委員会： 「東京における土地利用に関する基本方針」(2019.2)

The screenshot shows the official website of the Tokyo Metropolitan Government's Urban Planning Review Committee. The page is in Japanese and features a green header with the committee's name. A sidebar on the left contains a list of links, including '審議会のあらまし' (Overview of the Committee), '開催予定' (Upcoming Meetings), and '審議会の資料' (Committee Materials). The main content area includes a search bar and a section titled '2. 新たな土地利用の誘導' (Guidance for New Land Use). Below this, a specific section '(2) 地域区分等の特性に応じた土地利用の誘導' (Guidance for Land Use According to Regional Characteristics) is highlighted. The text in this section discusses the need for flood prevention measures in low-lying urban areas, particularly in the Tokyo Kanto Plain, and mentions the importance of implementing measures like raising parks and housing to reduce flood risk.

2. 新たな土地利用の誘導

(2) 地域区分等の特性に応じた土地利用の誘導

また、特に東京東部の海水面よりも低い地域に形成された広大な市街地、いわゆる広域ゼロメートル市街地では、気候変動によって高まる大規模水害リスクに備えて、浸水発生時に住民の生命の安全を確保し、財産・経済への被害を最小限にとどめ、速やかな復旧・復興を可能とするために、地域の実情に応じた効果的な対策を講じ、浸水に対応したまちづくりを進めていく必要がある。

- ・ 国などにおける検討等を踏まえ、広域ゼロメートル市街地における都市開発諸制度などの活用による浸水対策について検討
- ・ 低地部において、かさ上げた公園や住居の整備を行うなど、市街地整備の面からも浸水対策を促進

災害に強い首都「東京」形成ビジョン(仮称) 中間まとめ(案)

災害に強い首都「東京」の形成に向けた連絡会議, 2020.9.6 「高台まちづくり」

中間まとめ(案)～基本的な考え方～ (水害対策編)

- 治水施設の整備は未だ途上であり、気候変動による降雨量や洪水流量の増大、洪水の発生頻度の増加にも対応するため、治水施設の整備を加速化する。また、地震による堤防崩落等に伴う大水害に対応するため、治水施設の耐震化等を推進する。
- ゼロメートル地帯等で堤防が決壊すると、広範囲で浸水が発生し、長期間浸水が継続する。このため、まちづくりと一体で緊急的な避難高台にもなる高規格堤防の整備や公園等の高台化を推進する。また、命の安全・最低限の避難生活水準が確保できる避難スペースの整備や、浸水発生時でも社会経済活動を一定程度継続することができる建物群を整備する。
- これらにより線的・面的につながった高台・建物群を創出し、「高台まちづくり」を推進する。
- 広域避難のあり方について引き続き検討するとともに、早期の復旧・復興、垂直避難により孤立した避難者の迅速な救助、広域避難対象者の減少等に資する排水対策の強化に努める。

高台まちづくり

地域が動けば、社会は変わる



葛飾区
浸水対応型市街地構想
公表(2019.6)

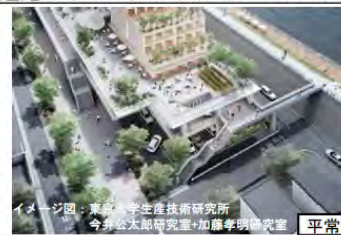
高台づくりのイメージ



江戸川区北小岩地区(江戸川)



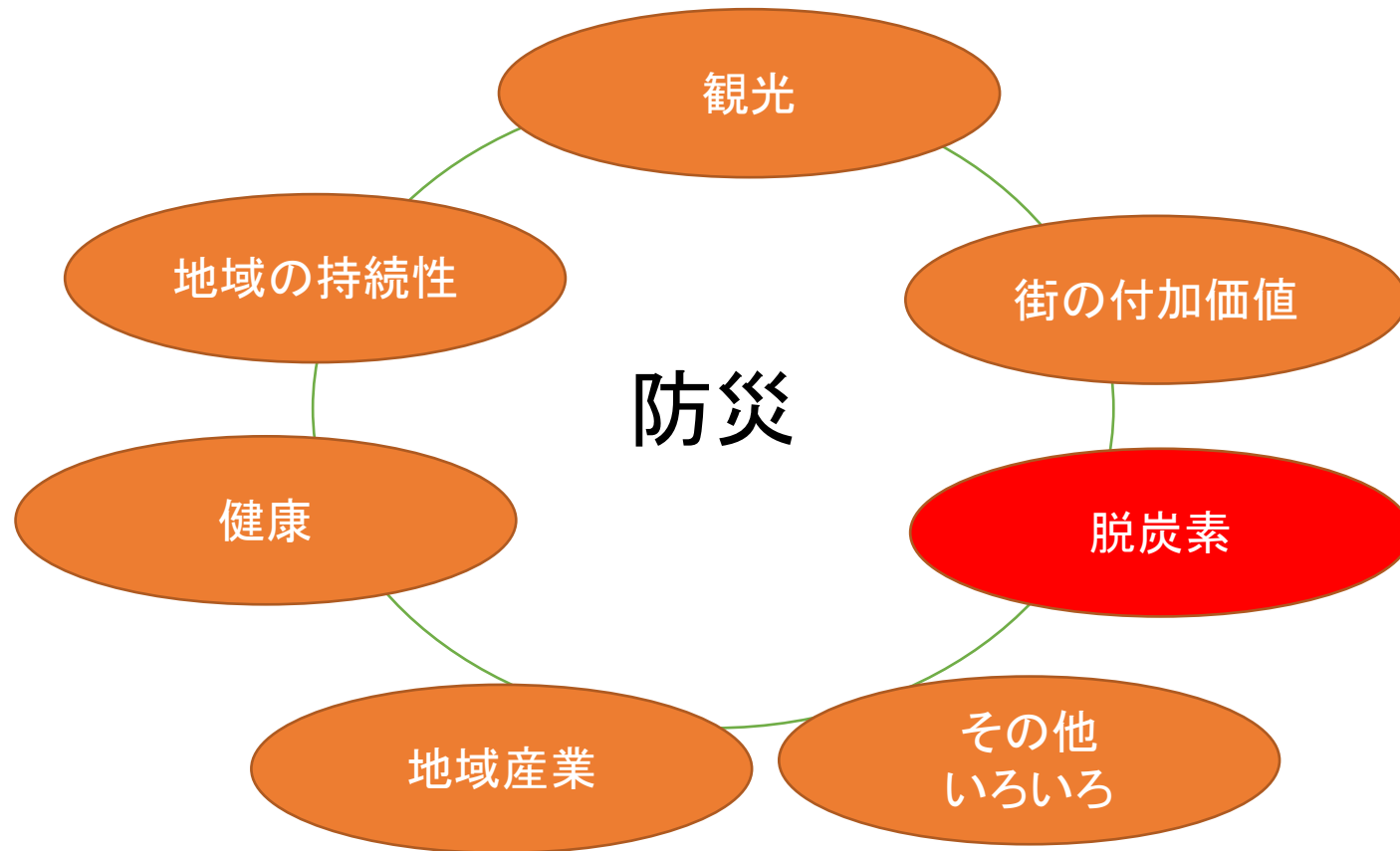
通路のイメージ (建築物から浸水区域外への移動が可能)



出典: 浸水対応型市街地構想(葛飾区)



防災【も】まちづくり



ご清聴ありがとうございました



男鹿市観光協会

地域防災の取
り組み

常識

文化