

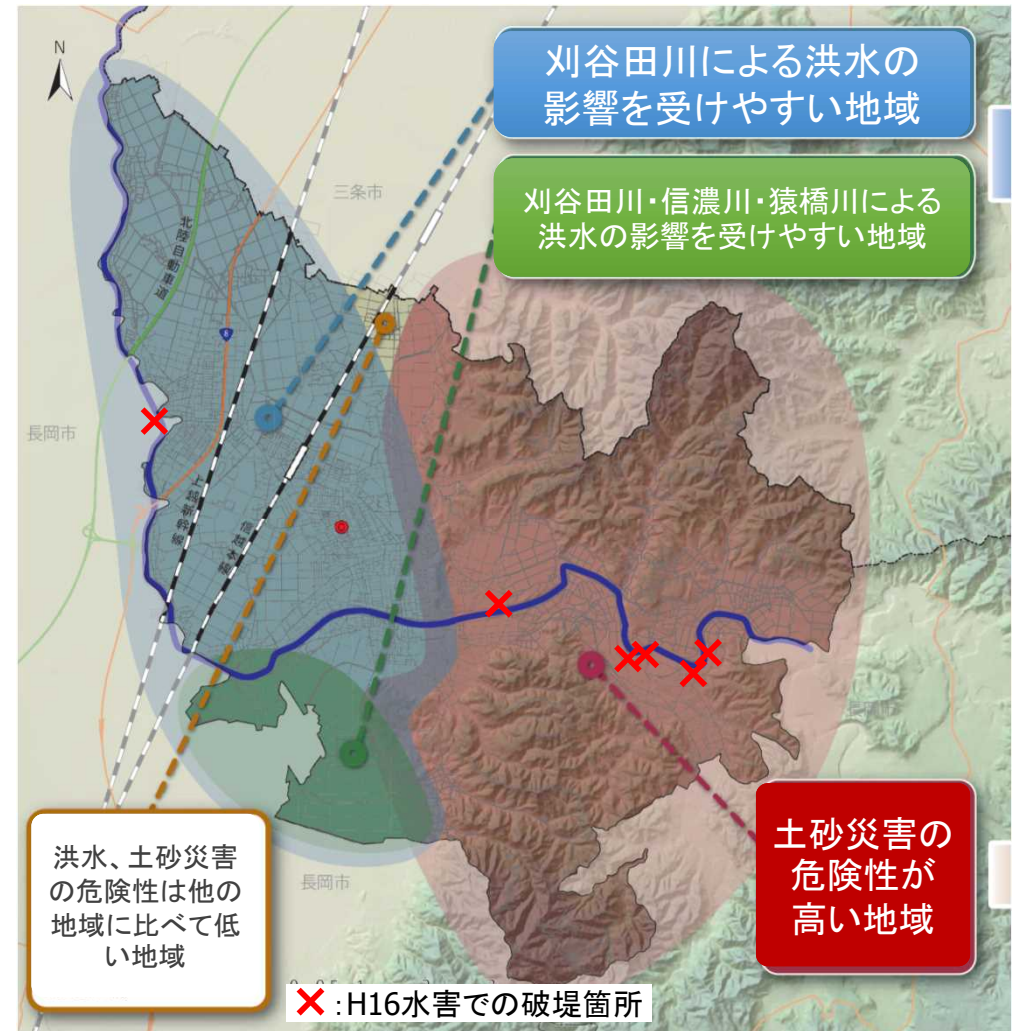
見附市の災害時情報発信について

～動かない市民をいかに動かすか～

新潟県見附市 理事 金井 薫平

見附市の概況

- 人口：40,711人（H30.4.1）
- 世帯数：14,785世帯（ 〃 ）
- 面積：77.91km²
- 位置：新潟県の中央（重心点）



市域の約半分が洪水の影響を受けやすい平地、約半分が土砂災害の危険性が高い山地となっています。

1 度目の水害 平成16年7.13水害

- ・ 市内の24時間雨量317ミリを記録
- ・ 雨のピークは朝の通勤・通学時間（時間44ミリ）
- ・ 刈谷田川ダムの“ただし書き操作”により河川が増水
- ・ 刈谷田川では6箇所が破堤（うち5箇所が見附市）
- ・ 床上浸水880棟、床下浸水1,153棟
- ・ がけ・土砂崩れ90箇所
- ・ 被害総額184億円
- ・ 最大避難者数 3,632人



氾濫水により水浸しになった市街地



内水氾濫により浸水した道路

2度目の水害 平成23年7月水害

- ・ 7月30日未明、見附市街地に集中した大雨（時間68ミリ）
- ・ 雨のピークはまだ薄暗い午前4時～5時の間
- ・ 災害復旧が完了していたため、平成16年の水害に比べ、被害を大幅に少なく食い止めることができた
- ・ **床上浸水51棟、床下浸水408棟**
- ・ **がけ・土砂崩れ163箇所**
- ・ **被害総額14億円**
- ・ **最大避難者数 288人**



H16水害後に整備した遊水地が機能

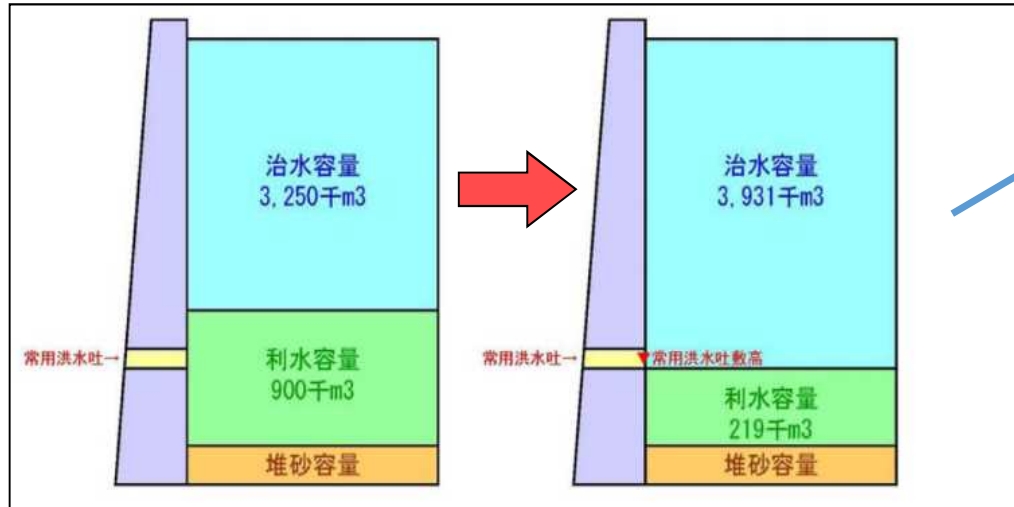


内水氾濫により浸水した道路

水害後に講じたハード対策

▼遊水地や河川改修などのハード対策を実施

① 刈谷田川ダム治水機能を20%向上



洪水期の水位を約10.1m
下げることで、約20%(681
千m³)貯水機能を増加

② 遊水地の整備



越流堤から水を引き込み、河川
水位の上昇を抑制

・遊水地貯水量: 約235万m³
・刈谷田川ダムの洪水調節容量=約393万
m³のおよそ60%に相当



水害後に講じたハード対策

③刈谷田川屈曲部（今町ショートカット）の改修



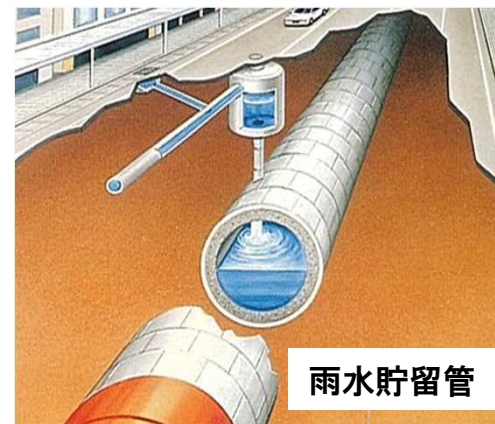
旧河川跡地に「道の駅パティオにいがた」を整備



④内水対策（田んぼダム、雨水貯留管・排水ポンプ設置）



田んぼに調整管を設置し、雨水を貯水
取組全体の貯水量：252万 m^3 （刈谷田川ダムの洪水調節容量の64%に相当）



容量3,433 m^3 の貯留管を地下に埋設。
溜まった雨水は緊急排水ポンプで刈谷田川に排水。

情報伝達や避難行動につなげる対策

▼情報の収集

- ・雨量や河川水位などの情報入手
- ・災害対応管理システムによる情報入手

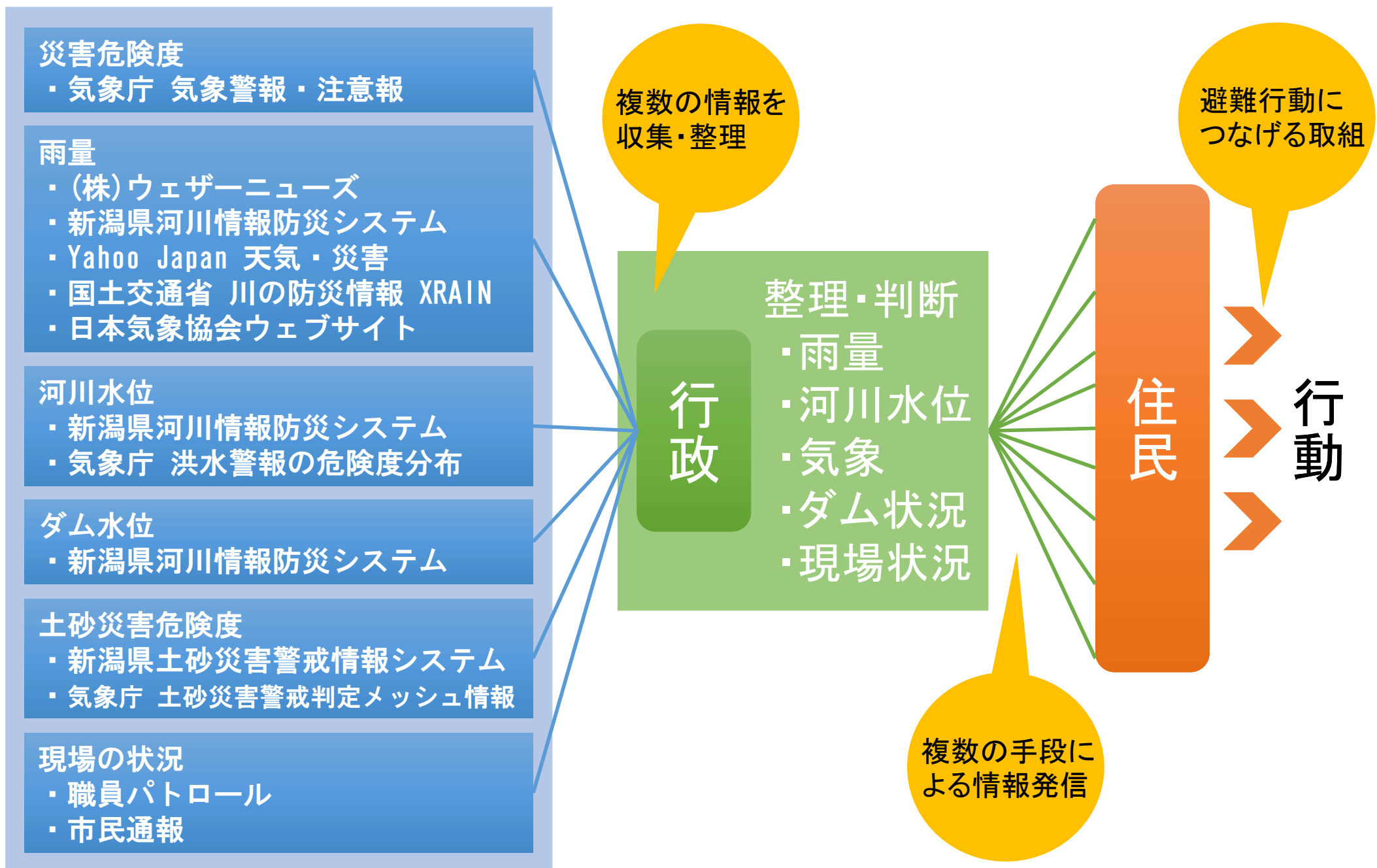
▼情報の伝達

- ・多様な手段による情報伝達

▼避難につなげる取組

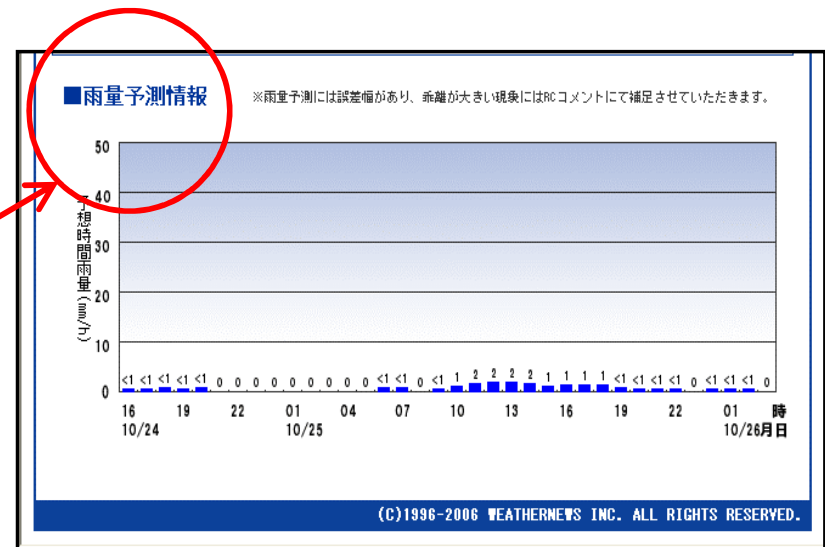
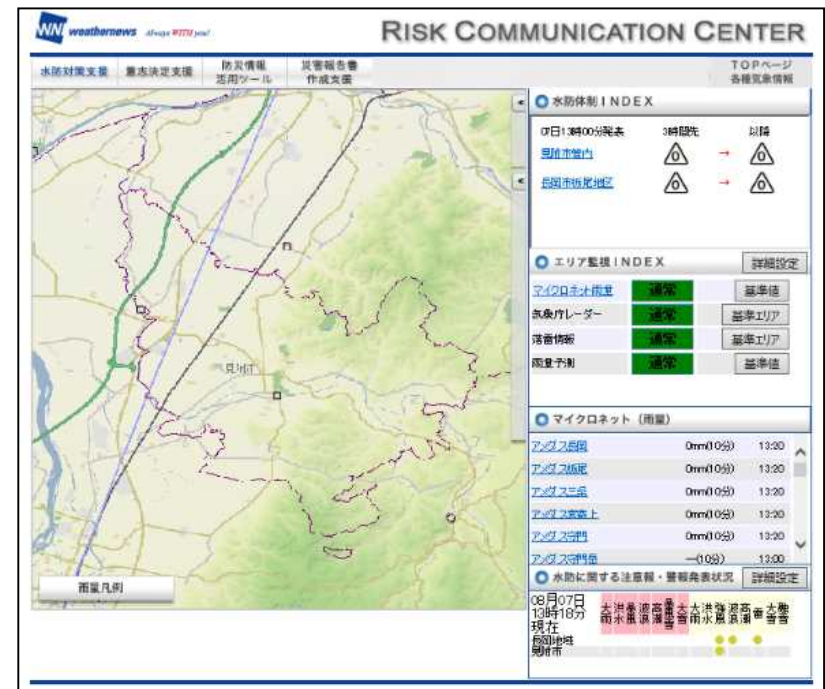
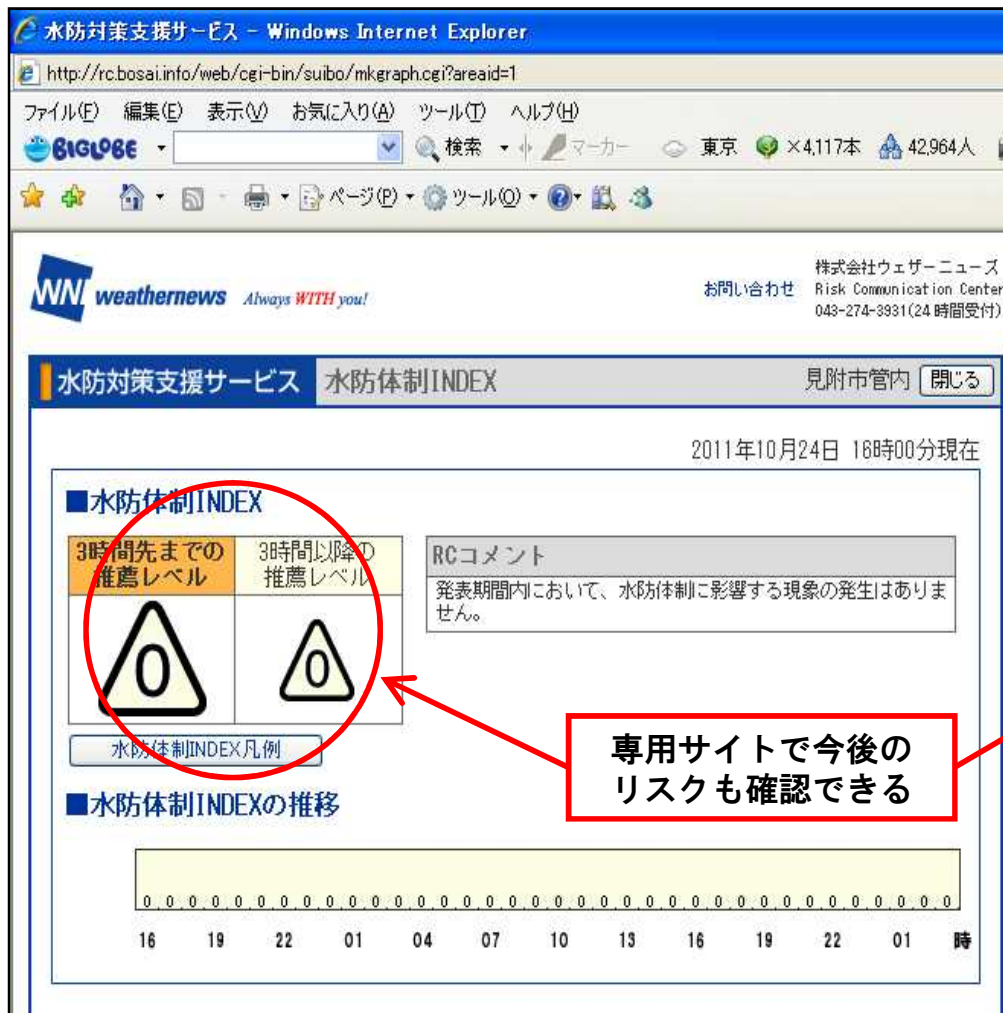
- ・自助・共助・公助による避難誘導
- ・小中学生への防災教育
- ・総合防災訓練による意識啓発

情報の収集・伝達・行動フロー



雨量や河川水位などの情報入手①

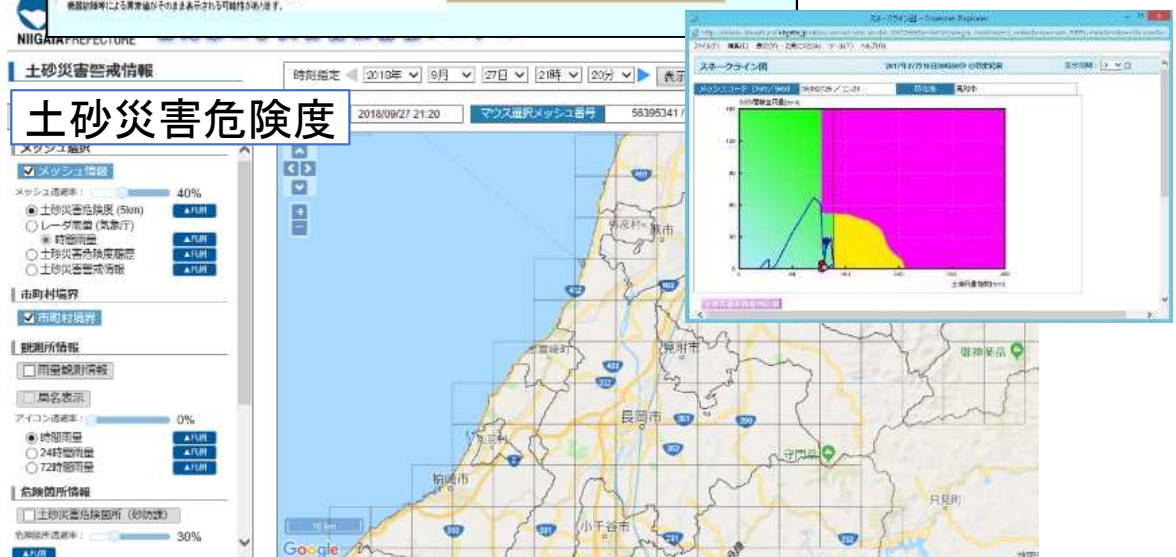
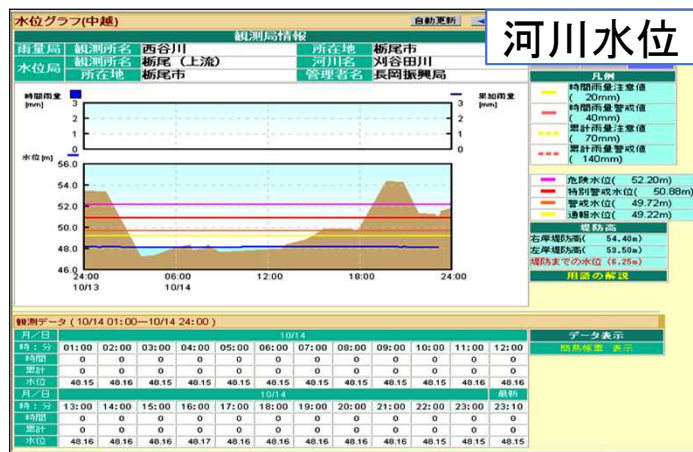
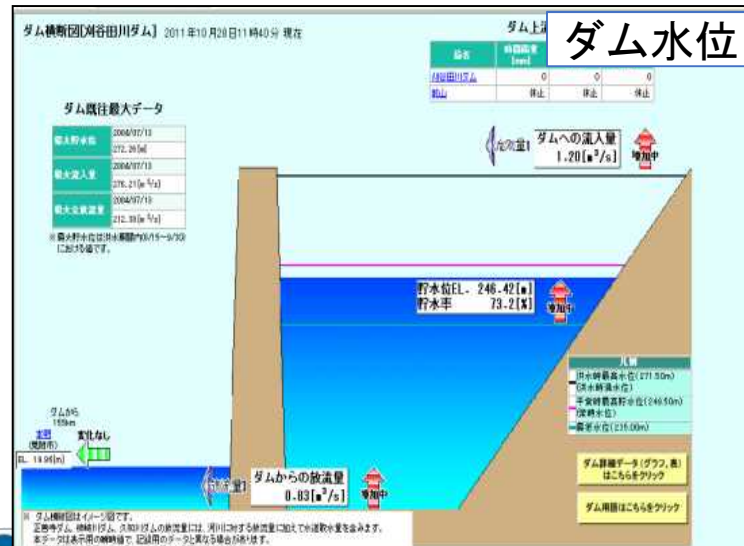
(株)ウェザーニューズとの契約により、
気象予報士に24時間、電話で見附市の
気象予測が聞ける体制を構築



雨量や河川水位などの情報入手②

インターネットでの情報収集

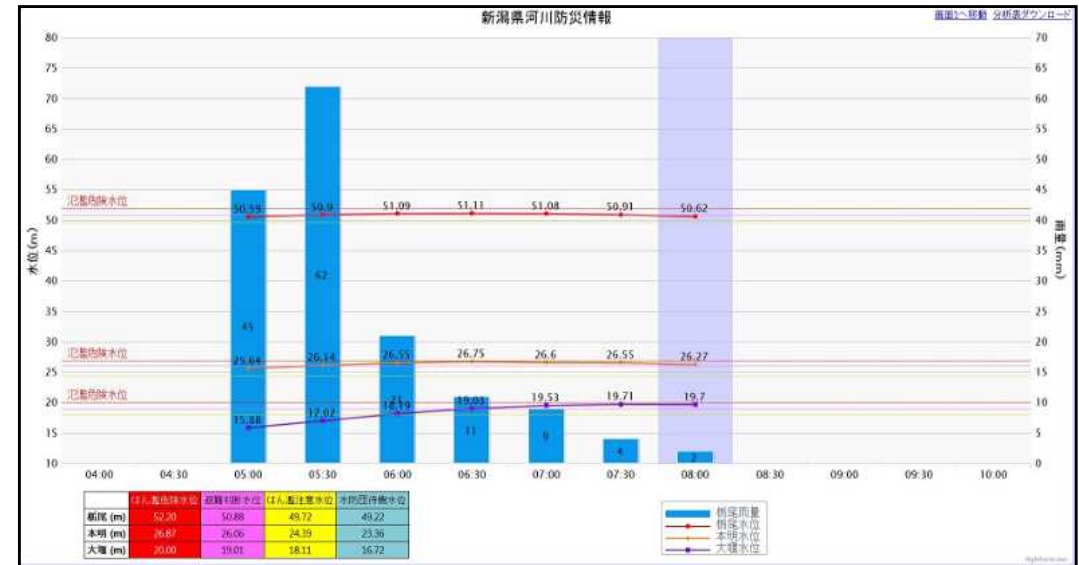
- ・雨量、河川水位、ダム水位（新潟県河川防災情報システム）
- ・土砂災害危険度（新潟県土砂災害警戒情報システム）



災害対応管理システムによる情報入手

災害対応管理システム※による情報の整理
(※山梨大学大学院 鈴木教授より提供)

- 災害対策本部からの指示、現場からの報告を一元管理
- 複数の観測地点の河川水位を統合表示
- スマートフォンを使い、市内の被害箇所等をマップ上に表示
- 避難所の開設状況、避難者一覧等の管理
- 県への被害報告書作成の省力化



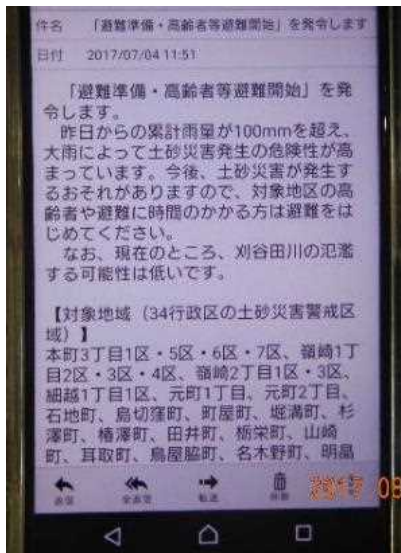
河川水位・雨量情報を視覚的に一括表示



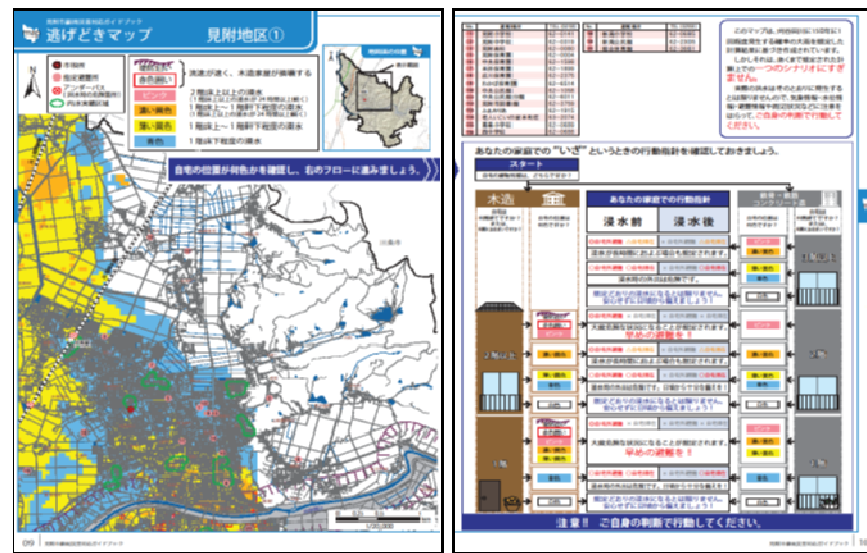
被害箇所をマップ上にポイント

多様な手段による情報伝達 ～知らせる努力、知る努力～

- ・サイレン・スピーカによる避難情報の伝達（53箇所）
- ・囑託員、福祉施設、学校、企業などにFAX設置（約550台）
- ・MCA無線を避難所、広報車に配備
- ・緊急情報メール（登録制）による情報の配信
- ・緊急速報メールによる配信（au、docomo、SoftBankを一括送信）
- ・市ホームページに情報掲載
- ・SNS（Facebook、Twitter）での情報発信
- ・BSNデータ放送
- ・エフエムラジオによる情報配信
- ・逃げどきマップ（災害対応ガイドブック）の全戸配布



緊急メール



逃げどきマップ（災害対応ガイドブック）



サイレン・スピーカ

自助・共助・公助による避難誘導

- ・ **自主防災組織の充実 (157/172 町内) 【自助】**
- ・ **防災ファミリーサポート制度の確立 【共助】**
- ⇒ 同意避難行動要支援者359人、サポーター522人名簿開示未同意者情報も封入して民生委員へ
- ⇒ 緊急時には開封して支援
- ・ **土砂災害緊急連絡網の作成 【共助】**
- ・ **まるごとまちごとハザードマップ (国土交通省) 【公助】**
- ⇒ 避難所案内24箇所、洪水標識 (想定浸水深) 165箇所



自主防災組織の活動



避難所案内

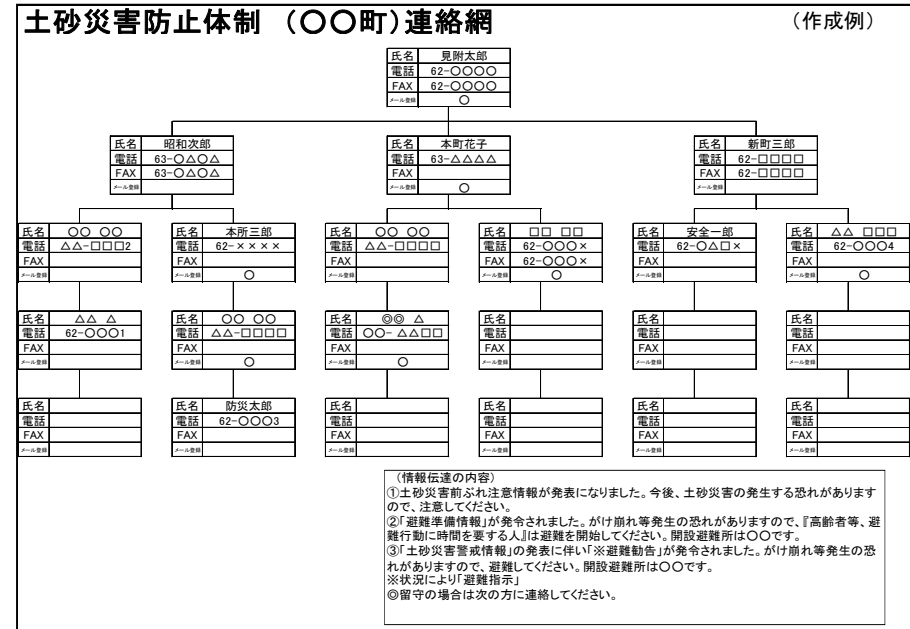


想定浸水深の表示

避難行動要支援者の支援者を各町内で選定

緊急連絡先電話番号	備考	土砂災害危険家屋	自力で歩行できない 歩行できない	支援する世帯 避難準備情報などが発令されたら、支援者は要支援者に対し 1. 安否確認 2. 情報の連絡 3. 避難誘導をお願いします。 ※ 支援者の氏名と電話番号を記入してください。			地区担当 民生委員	要支援者	避難時に注意してもらいたいこと 1 目が不自由 2 耳が不自由 3 その他
				〇〇 〇〇 00-0000	〇〇 〇〇 00-0000	〇〇 〇〇 00-0000			
			○				〇〇 〇〇	○	
00-0000			○				〇〇 〇〇	○	
00-0000			○				〇〇 〇〇	○	2、3 会話ができない
00-0000			○				〇〇 〇〇	○	1、2
00-0000			○				〇〇 〇〇	○	3 足が不自由 杖使用

土砂災害警戒区域の緊急連絡網を作成



小中学生への防災教育

・防災スクール

- ・平成24年 小学校1校 **取組拡大** → 平成29年 小学校6校、中学校1校
- ・学校泊での避難生活体験や防災学習など
- ・ノウハウを持つ、経験豊富な指導者が指導（川に学ぶ体験活動協議会「RAC」）
- ・自然の二面性（災害と恩恵）理解や地域への愛着形成

きちんと命を守る行動をとれるように子どもの頃から意識づける



総合防災訓練による意識啓発

- 出水期前の6月に訓練を実施
- 平成17年以降、**毎年1万人以上（4分の1以上）の市民参加が継続**
- 平成30年度は12,220人が参加



自主防災組織による避難訓練



避難所開設訓練

- 訓練前の地元説明会を全町内を対象に市内6会場で実施
→ **毎年、町内の防災体制等を確認**
- 多数の中学生ボランティアが訓練に参加
平成30年度は852人の中学生が町内の避難訓練等に参加（参加率88%）

でも人は逃げない

平成29年7月18日 大雨

夜間に土砂災害の危険が高まる

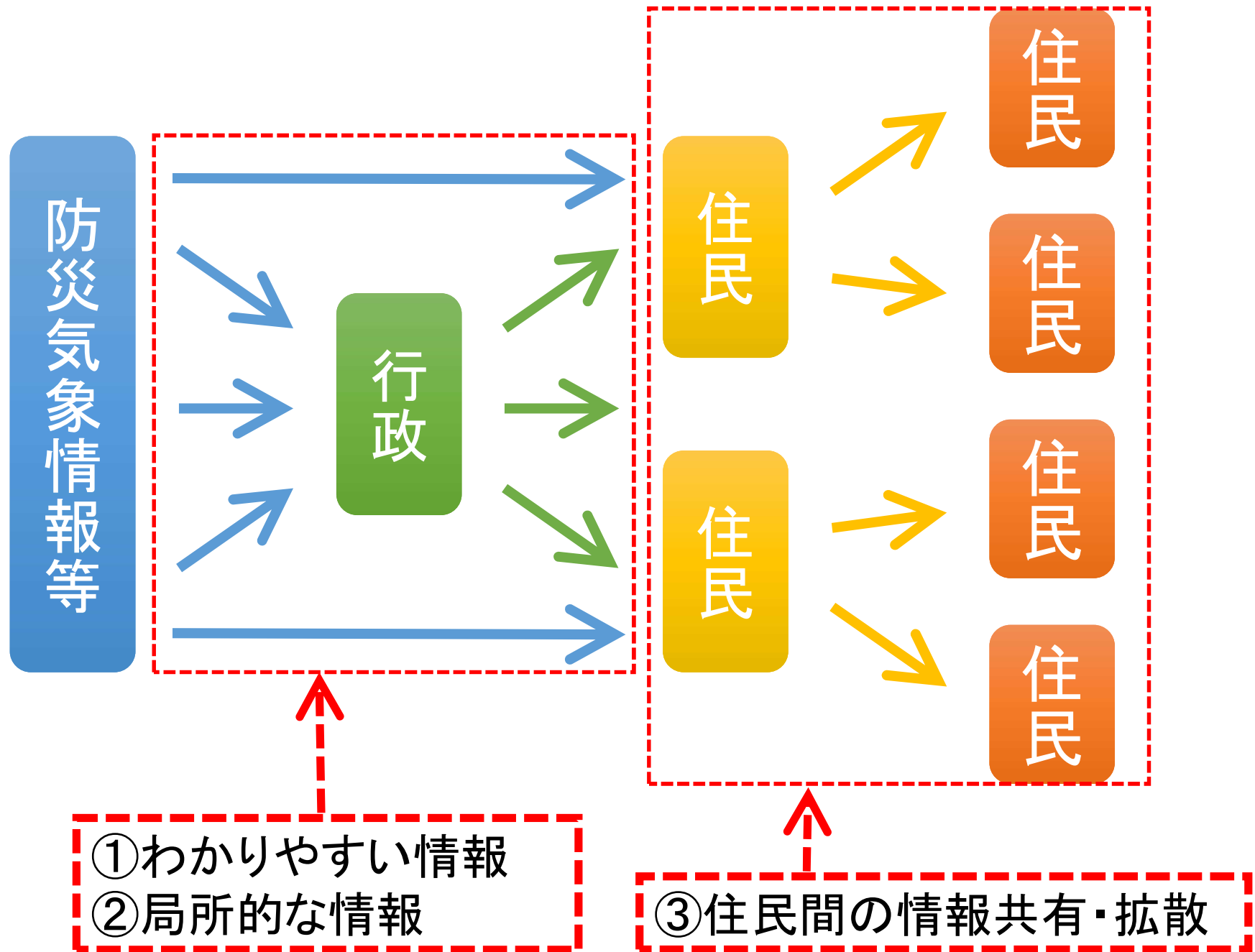
午前4:35 2,405世帯、6,844人に避難準備・高齢者等避難開始を発令

→避難者数:0人

なぜ逃げないか・・・

- ・正常化の偏見(正常性バイアス)
- ・避難行動に移す精神的壁

避難行動につなげるには



避難行動につなげるには

正しく怖がる

①わかりやすい情報の発信

- ・映像を使うなど、視覚的に危険がわかりやすい情報
- ・過去の災害との比喻など危険や被害を想像しやすい情報

→危険を正しく理解

②局所的な情報の発信

- ・地域を限定・明示して危険を伝える情報

→より実感を伴った危険認識



・・・「正常化の偏見」を破る

③住民間の情報共有・拡散

- ・危険を理解しても実際の行動に移す前に大きな精神的壁がある

面倒、不安、わからない、恥ずかしい・・・

→家族や近所の人など、身近な人、信頼のある人からの情報が
行動変容を誘導

行動の呼び水となる人が重要

住民間で情報共有、拡散をする人・・・

- ▼大きな影響力を持つ人、その発言が信頼される人
- ▼情報を増幅するなど情報の中心的な存在となる人



「インフルエンサー」が必要



他施策でインフルエンサーによる行動変容を促している例

「スマートウエルネスみつけ」

(参考) SWCと健康施策の2つの大きな成果



Smart Wellness City 首長研究会・発起人会共同宣言

健幸とは...

個人が健康、かつ、生きがいを持ち、安全安心に豊かな生活を営むことができること

「健幸」をこれからのまちづくりの基本に据えた政策を連携しながら実行し、新しい都市モデル「Smart Wellness City」を目指すため、志を同じくする全国の首長が集まり、平成21年11月に発足（会長：久住見附市長）

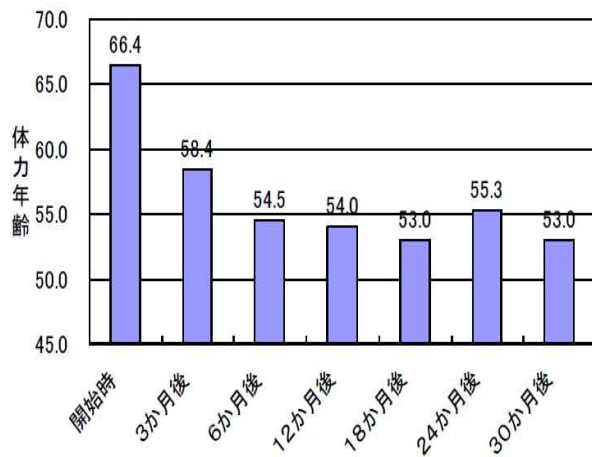
平成21年11月23日 Smart Wellness City 首長研究会・発起人会共同宣言 7県9市
平成30年6月現在会員 37都道府県74自治体

○健康運動教室（H14～） H30.3月末現在 1,395人参加

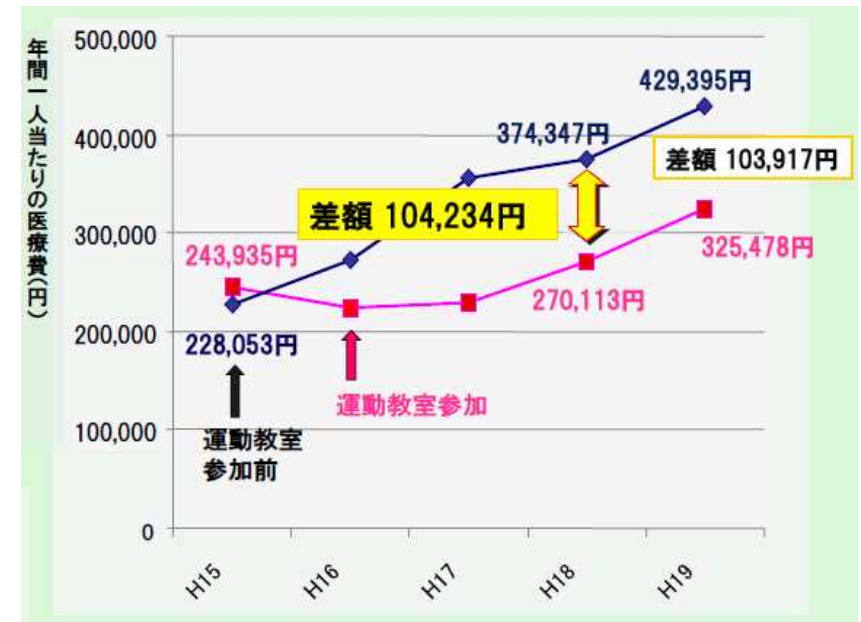
体力年齢の若返りと医療費の抑制効果を実証

（分析：(株)つくばウエルネスリサーチ）

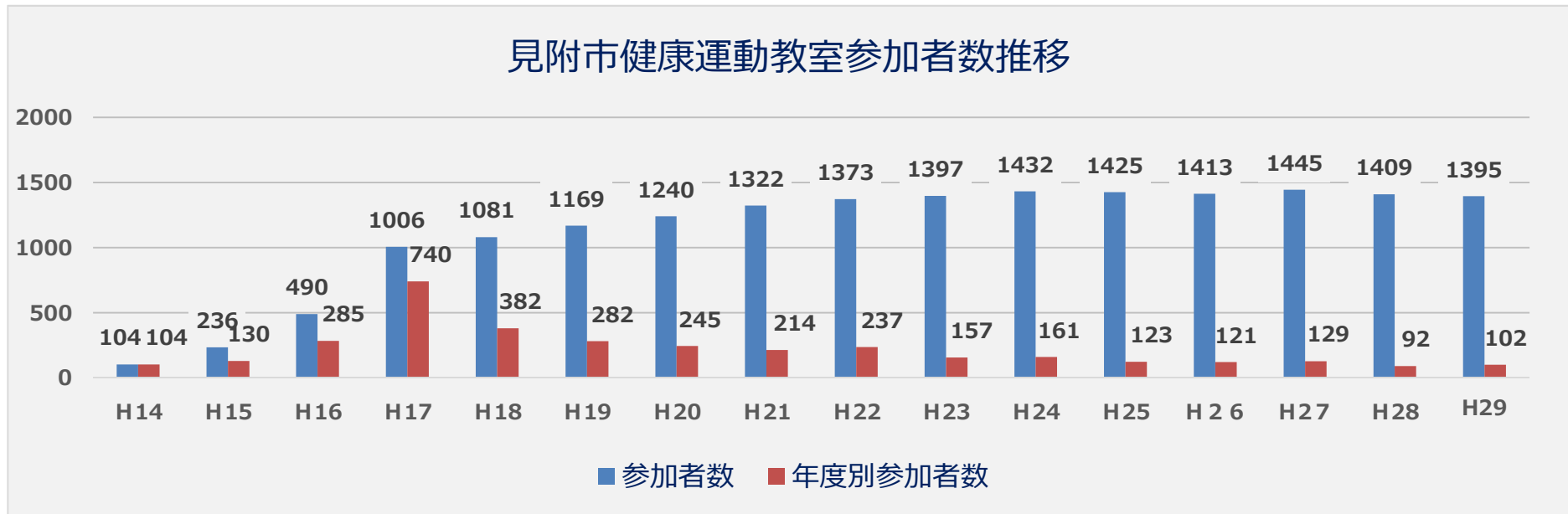
【成果②】約15歳以上の若返り



【成果①】約10万円の抑制効果



運動関心層取り込みの限界（約1400人で頭打ちの参加者）



明らかになった市民のタイプ（7：3の法則）

「健康アルゴリズムによる研究」（H22）からの市民のタイプ分け

調査対象：30～70歳代の市民 n = 733

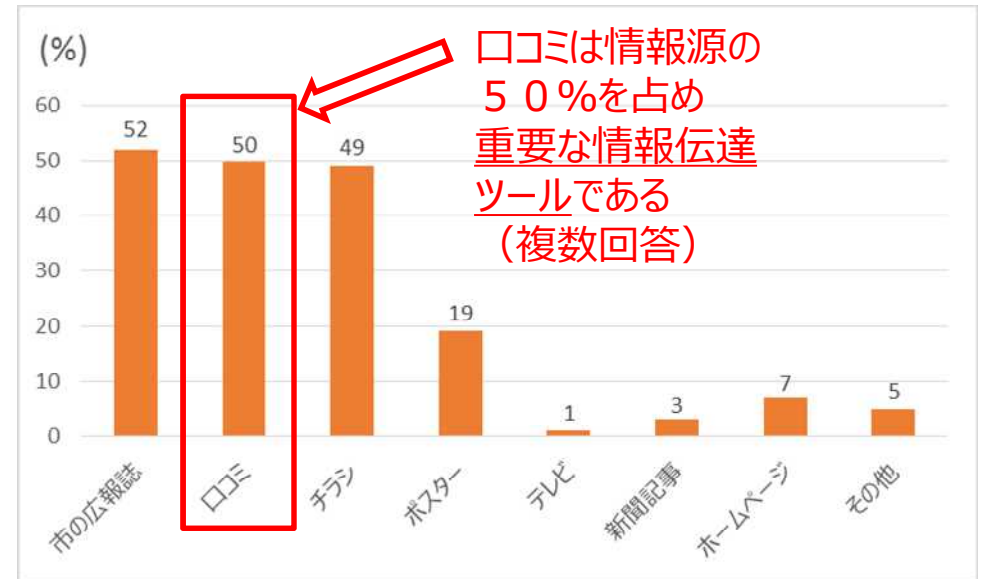
運動習慣：週5回以上、10分以上のウォーキング又は運動を実施

	健康行動の無関心層（計64.8%）				運動実施(35.2%)
	タイプ1 (18.2%)	タイプ2 (27.1%)	タイプ3 (8.0%)	タイプ4 (11.5%)	タイプ5 (35.2%)
運動の意思	意思なし	意思なし	意思あり	意思あり	-
美容維持	関心なし	関心あり	関心なし	関心あり	

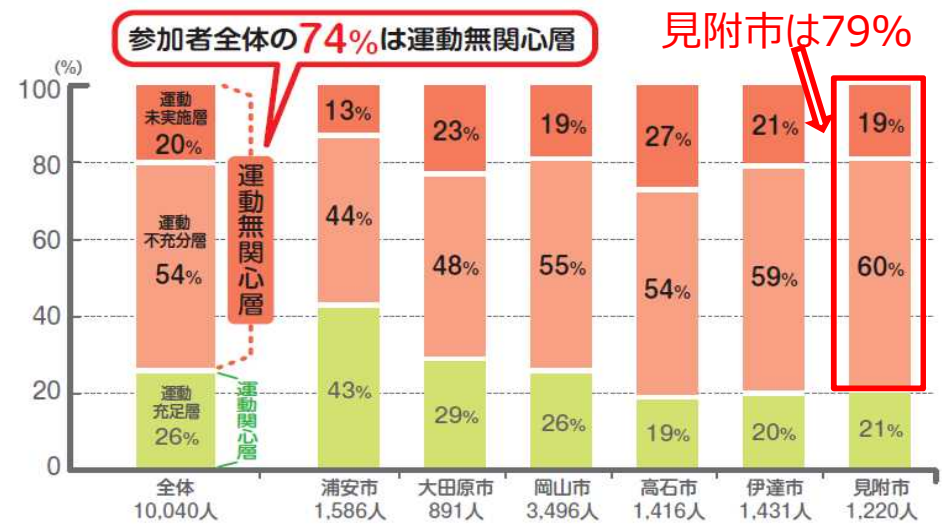
「口コミによる参加への誘引」と「運動無関心層の取り込み」

複数自治体連携型（H26～H28年度） 大規模健幸ポイントプロジェクト

成果① 口コミによる参加への誘引（情報源）



成果② 運動未実施層と不十分層の取り込み



平成30年度

見附市

健幸ポイント

Wellness Point

歩く・もらえる・若返る



健幸ポイントとは？



見附市民の皆さんの健康づくりを応援し、地域を活性化することを目的とした事業です。日々の歩行や運動など健康づくりをすることでポイントが貯まり、そのポイントは地域商品券や寄付として交換ができます。

参加対象者

30歳以上の見附市民
(今年度30歳に到達する方含む)

事業開始日

平成30年4月1日より

募集人数

1,500名
(定員に達した時点で募集終了)

参加費

歩数計代 5,140円
※対応歩数計をお持ちの場合は参加費不要です

参加条件

参加規約への同意ができる人
アンケート調査に協力できる人
定期的に歩数計のデータ取込みができる人



貯めた健幸ポイントは？

2つの交換コースから選択できます

見附市地域商品券コース
社会・地域貢献（寄付）コース

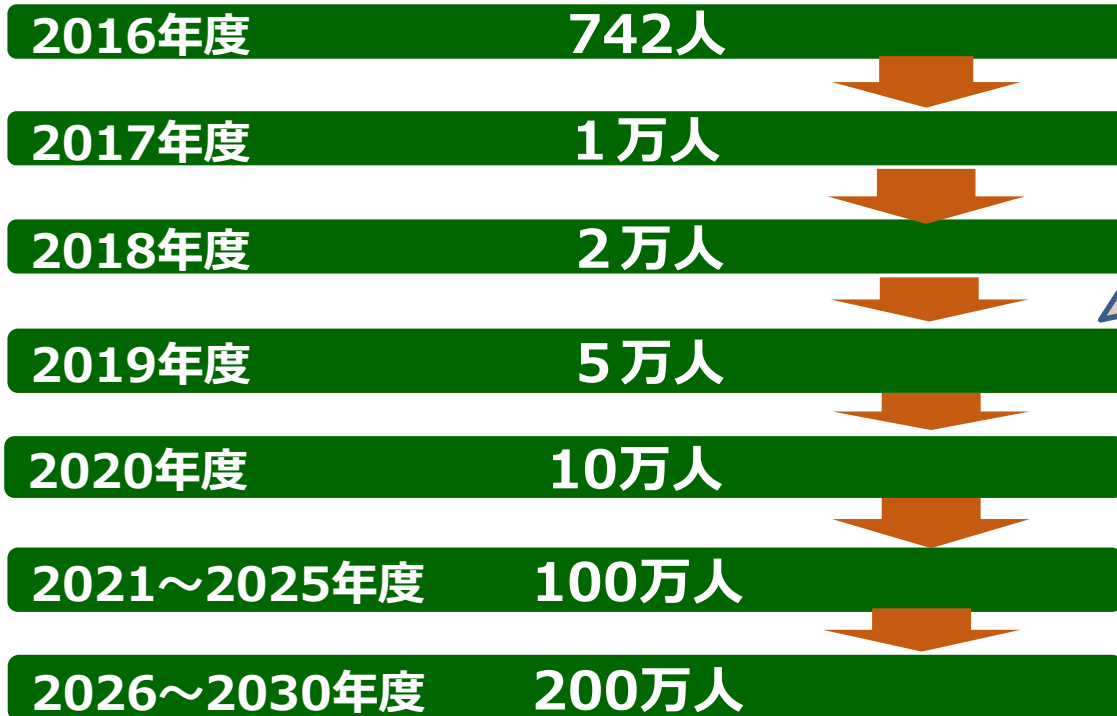
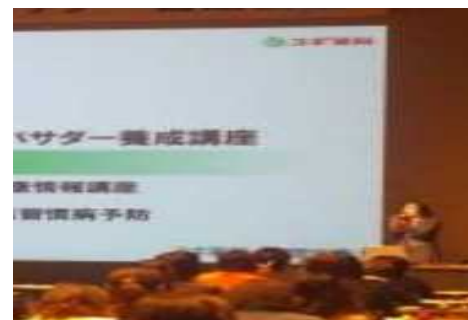
1ポイント=1円に換算

※500ポイント毎に地域商品券にされます

● 健幸アンバサダーとは・・・

- ・人および都市の「健幸」を達成するために必要かつ正確な情報を、健康づくり無関心層を含めた多くの地域住民に「心に届く情報」として伝え拡散する 役割（伝道師・インフルエンサー）を担う
- ・人の心を動かす決め手は「口コミ」が有効

H28・29・30年度
見附市における養成講座総受講者数
476名



※SWC協議会
が目指す
「健幸アンバサダー」
200万人
養成計画



※SWC協議会とは
健康長寿社会を実現するために、国民が自
律的に健康づくりを開始・継続したくなる新たな
社会技術（システムや制度）の開発を産官学
で取り組んでいる組織

逃げない人を逃がすために

正常化の偏見

視覚的にわかりやすい、
局所的な情報発信

・危険を正しく理解し、実感を伴って認識する

行動に移す壁

インフルエンサー

避難！

人は逃げないものであることを知っておくこと。人間には、自分に迫りくる危険を過小に評価して心の平穩を保とうとする、「正常化の偏見」と呼ばれる強い心の働きがある。災害の実態においても、心理学の実験においても、人は逃げ遅れている。

水害サミット実行委員会策定

「被災地からおくるメッセージ 災害時にトップがなすべきこと」より抜粋

《人を逃がすための工夫》

- ▼ 何度も情報を流し危険の切迫をイメージさせる
- ▼ 避難情報の発令順序や意味を事前啓発
- ▼ 放送は、最初は緊迫感のある声で、繰り返しは冷静に正確な内容を伝達
- ▼ 「緊急情報」、「避難勧告」等、重要事項や結論は最初に