

次世代インフラ・復興再生戦略協議会

「主に水関係の観点から見た国として 投資すべき施策」

中央大学 都市環境学科教授、大学院都市環境学専攻教授、
公共政策大学院教授

山田 正 yamada@civil.chuo-u.ac.jp 03-3817-1805 文京区春日1-13-27

参考文献：参議院 国際・地球環境・食糧問題に関する調査会、
「山田：アジアにおける水問題の現況とわが国の戦略」

水関係(河川、湖沼、海岸、港湾、水道、下水道等ダム、水辺環境の整備、水辺都市再開発等)社会資本の整備のプロセスの中では、

1. 計画、施工、管理、更新(河川法や水道、下水道関連法)
2. 危機管理(災対法、水防法)
3. 地球温暖化、気候変動(先進国の中で唯一法律やアクションプログラム無し)

先進40か国と比較して、遅れを取っているもの、不足しているものは、

1. 社会資本整備のための基本データ、データベースの不足。
(作ろうにも予算が見つからない。)

例:

地籍データベース(個人情報保護法との絡みも、所有者特定に10年以上かかる。東北復興の足かせ)

日本に維持管理更新すべきインフラがいくらあるのか(道路、橋梁、堤防、ダム、水道、下水道、港湾等々、台帳があってもデータベース化されていないか、旧式のデータベースで使えない、IT化の異常な後進性、具体的事業の施工費には金がつくが、国家の持つ財産のリストが無い)

事業遂行のための情報は取るがその後に利用できる形でアーカイブされていない(予算が見つからない)

2. 公共事業において新技術採用の積極的動機が不足している
例: 国交省

3. 国内志向や国内基準が強すぎて、世界標準志向が無く、中進国、後進国向けスペックダウン志向が伴わない。

4. 国家資本主義的国家群 (OECD加盟国外を含む) との国際ビジネス競争に勝てない (タイ国際コンペの敗退)。米国式完全民間自由放任資本主義 (グローバル化と呼ぶことが多い) で行くのか、わが国独特の国際ビジネスモデル (大、中、小) を模索するのか、国家戦略 (府省庁間競争と協同) が必要。

5. 地方銀行、信託銀行等銀行系のインフラ更新への貢献 (法整備必要) と情報交換や、新技術への投資意欲の促進

- 6 . 世界で最も測っているが、アーカイブの発想なし。
“ 地方と国と世界のための ” データベースの貧弱さ、
水関連データベースの貧弱さ、下水道水道台帳
全て事業実施や施工のための計測—財務的制約
- 7 . 維持管理、復興、更新と地球温暖化緩和策や
適応策との同時考慮の必要性、2度手間を排する
- 8 . 国系、自治体系の理系技術系職員の海外展開のため
の法整備

近年の成功例

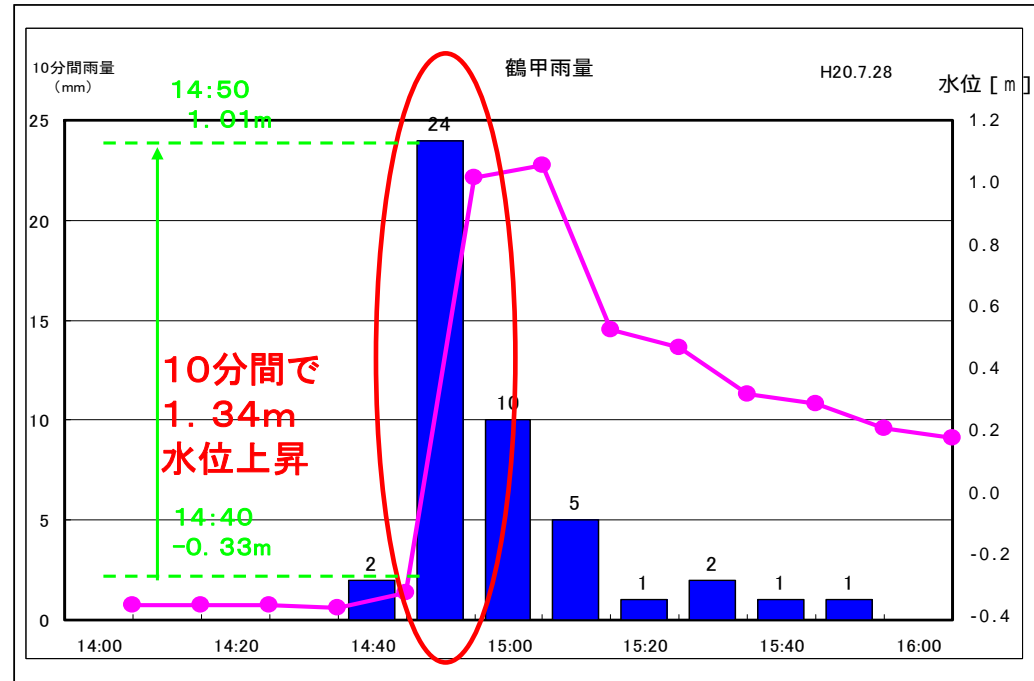
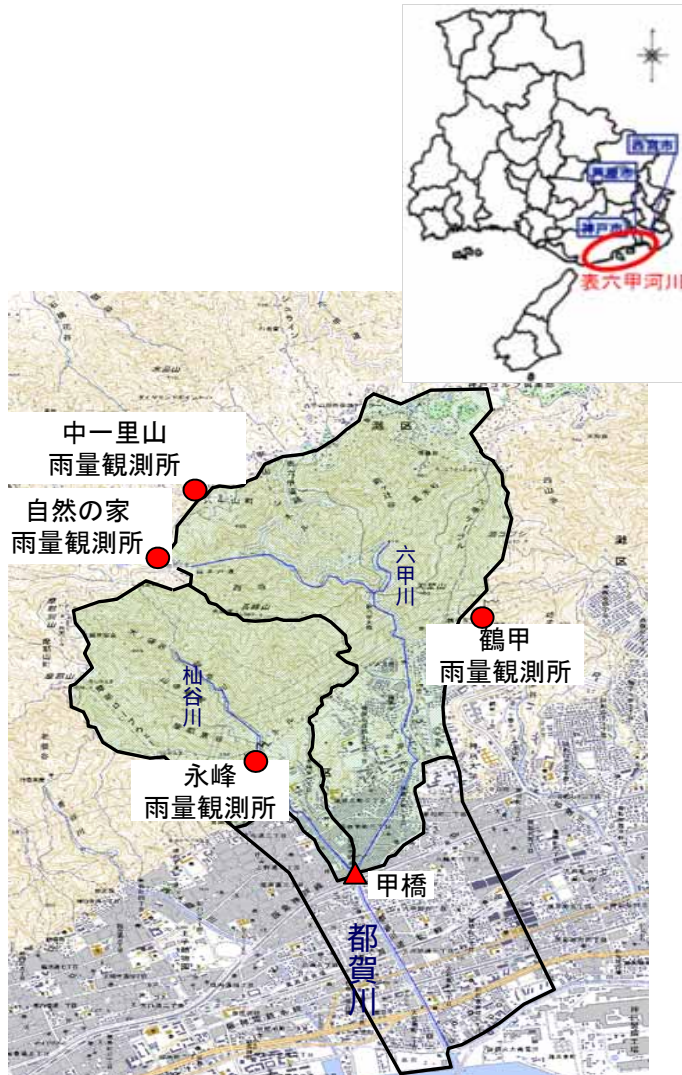
1. 国土交通省XバンドMPレーダー: 新技術(防災科研と国総研の協同)

今後の展開: (1) 海外展開(官、民の誰がやれるのか)、(2) 自動車等への配信(携帯電話等は既出)

2. 国土交通省CommonMP(model and platform)の構築、国内共通ソフトとソフトの公開、民間ソフトの国際標準化へ向けて(世界は米国、英国、オランダ、デンマークのソフトが席卷している。)

2008年7月28日 都賀川甲橋水位と降雨量

- ・都賀川流域周辺では14:30から15:00、特に永峰・鶴甲の14:40からの10分間に強い降雨
- ・甲橋水位局では降雨とほぼ同時の14:40から14:50の10分間で水位が1.34m急上昇
- ・児童を含む5名が死亡、11名が救助、41名が避難



都賀川甲橋 水位上昇状況 (神戸市モニタリングカメラ画像)

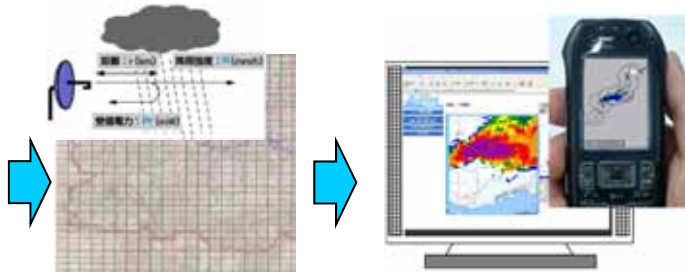


局地的豪雨の観測強化、情報伝達の迅速化

現状

既存のCバンドレーダにより全国をカバー、降雨状況を実況監視しながら河川を管理

Cバンドレーダ
(国交省、赤城山)

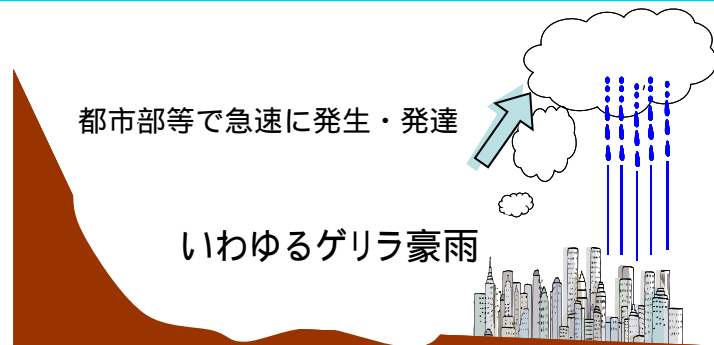


観測データを処理し1kmメッシュデータに加工

PCや携帯電話による提供

観測から情報提供までに要する時間 約10分

H20.7.28神戸・都賀川のような局地的豪雨に対しては、既存レーダ網による出水予測では対応不可

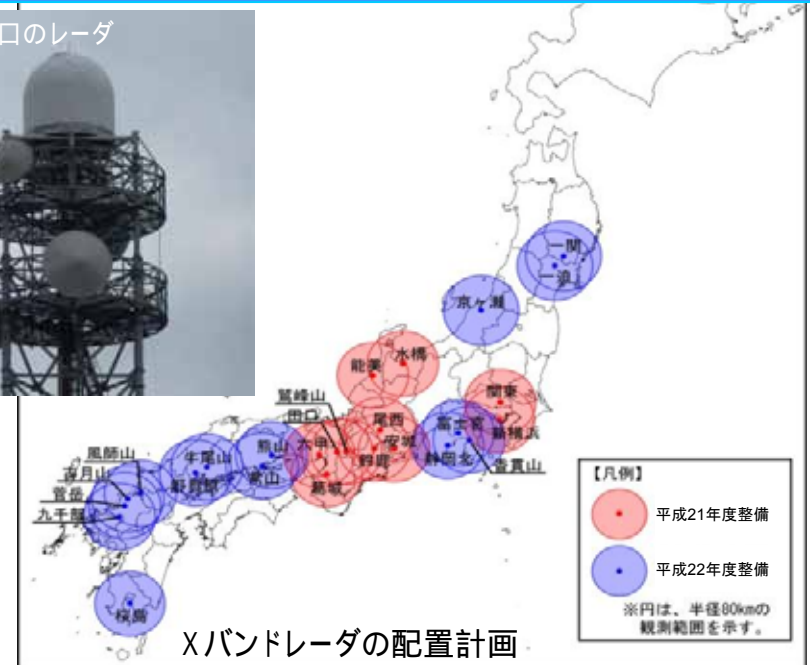


Cバンドレーダ(波長5cm程度)は広域的な降雨観測に適するのに対し、Xバンドレーダ(波長3cm程度は観測可能エリアは小さいものの局所的な豪雨をリアルタイムに高精度で観測することが可能

対応(観測体制の強化)

Cバンドレーダ網による観測とあわせて、局地的豪雨の発生頻度の高い都市域等にXバンドMPレーダを導入し、降雨の実況監視を強化

近畿・田口のレーダ



詳細な降雨量分布の監視

250mメッシュで局地的豪雨の状況を詳細かつ的確に監視

リアルタイム降雨情報の発信

10~20分間で急速に発達する豪雨に対し、1分程度毎に最新情報を提供、河川管理に活用