

水防法・気象業務法改正に表れた 官民の公私領域での役割分担の再編に関する 法学・水工学的考察

河川情報センター
令和7年度研究助成成果報告会

石塚武志（龍谷大学）
磯村篤範（島根大学・名誉教授）
野原大督（鹿島技術研究所）

本日の報告の目次

1. 本研究の目的と方法
2. 気象・洪水予測情報に対するニーズの多様化
3. 洪水予測に対するニーズの多様化への対応：洪水予報業務の許可制度
4. 理論的課題と本研究の成果

1. 本研究の目的と方法

2025/5/30

3

本研究の目的と方法

- 民間気象事業者による洪水予報を認めた2023年の気象業務法改正を主たる題材として、洪水予測情報の生成や発信に係る官・民の役割の関係について考察
- 水工学の文献調査、学識経験者・関係する官公署等へのヒアリングにより、法改正の技術的背景や、想定される許可の審査・洪水予報の利用の態様等につき、正確な把握を目指す。
- 公法学の文献調査により、洪水予測情報の生成・発信・利用に係る官・民の関係について、規範的に分析する枠組みを模索

2025/5/30

4

2. 気象・洪水予測情報とニーズの多様化

2025/5/30

5

近年の水害で浮き彫りになった水害対応上の課題

- 見通しが悪い夜間における水害対応
- 行政による現地の災害状況の急速な変化の適時的確な把握
- 広範囲での氾濫発生時における避難の課題
- 災害時要配慮者利用施設等における避難
- 急速に状況が悪化する中小河川での水害対応の困難さ

2025/5/30

6

水害対応における情報ニーズの変化

- 長時間予測の必要性
- 水害の局所性 → 降雨流出や氾濫過程を表現できる洪水予測モデルの活用が重要
- 実際の洪水現象を踏まえた水害対応の重要性
 - e. g. 内水氾濫と外水氾濫の一体的な予測
- 水害対応の実施主体の多様性 → 洪水予測情報に対するニーズの個別性・多様性

2025/5/30

7

気象・洪水予測技術の進展

- 気象の予測モデルの長時間化・高解像度化
 - 15時間先までの降水短時間予報、最長3日程度前からの豪雨の発生可能性の把握、より長時間先の線状降水帯の予測
- 高度な洪水予測の汎用化、シームレス化
 - 河川の特定の区間における水位の予測や、氾濫原におけるより具体的な地点を対象とした浸水予測などが可能に
 - 降雨流出過程と氾濫過程を一体的に解析できるモデルや、内水氾濫と外水氾濫を一体的に解く解析・予測モデル
 - 全国の河川を対象とした氾濫予測をリアルタイムで同時に実施する技術の実用化

2025/5/30

8

気象・洪水予測技術の進展

- 予測の不確実性の評価技術の進展
 - 予測誤差が大きくなりやすい長時間予測において、アンサンブル予測技術を導入 → 予測利用者の意思決定構造に応じた予測の活用が可能に
- 気象庁以外の気象機関が作成する予測を活用した降雨・洪水予測情報の提供も

2025/5/30

9

求められる情報提供のあり方

- 長時間予測において問題となる予測の不確実性の増大に対して利用者が適切に対応できるような情報提供が必要
- 予測利用者の多様な水害リスク構造・意思決定構造（ユーザーモデル）に応じた情報提供の重要性 → 利用者の実際の行動を引き出すことができる

2025/5/30

10

3. 洪水予測に対するニーズの多様化への対応

－洪水予報業務の許可制度－

2025/5/30

11

2023年改正気象業務法の趣旨

- 気象業務法は従前から、気象等の情報に対する多様なニーズにつき、民間気象事業者が予報業務を提供することを想定（1993年「予報の自由化」など）
- 2023年気象業務法改正 → 洪水予報に対するニーズと、洪水予測に関する研究・技術開発の進展をふまえ、許可制度のもとで民間気象事業者が洪水予報業務を行うことを可能に

2025/5/30

12

洪水予報許可制度の概要

- 許可の基準：法18条・技術上の基準（国交省令）が規定。
具体的な審査基準・申請の手引きも公表されている。「現象の予想の方法」が重要な審査項目
- 予報の利用者に対する説明義務：予報の利用に当たって留意すべき事項を利用者に対して説明することが義務付けられている（法19条の3）← この説明を受けていない者に予報を提供することはできない

法改正後の洪水予報の活用

- 避難情報を発する市区町村において、長時間先の洪水予報、局所的な洪水予報を活用する可能性
e.g. 警戒レベル3（高齢者等避難）の発令についての検討
- 民間事業者における洪水予報の活用
 - 事業継続や重要設備の退避等の判断に活用
 - 医療機関、福祉施設等における水害タイムラインと、局所的ないし長時間先の洪水予報の接合

洪水予報の活用における課題

- 民間気象事業者からの予測情報を受けた公共的主体（公共性のある民間の事業者を含む）は、住民や施設利用者等に当該予測情報を伝えることができない。
- 静岡市における洪水予測システム構築の取組み
 - 巴川の氾濫特性に応じた水位・氾濫域の予測モデルを検討（最大15時間先までの予測を想定）
 - 住民との関係で、予測情報をどのように活用（あるいは表示）するかが課題として取り上げられている

4. 理論的課題と本研究の成果

情報の共有の多様化と法改正の課題

- 今次の法改正は、国交相と都道府県知事の情報共助、また気象庁との職務共助を制度化
- 他方、住民等との関係では、法19条の3が定める説明義務との関係で、洪水予測情報を共有する範囲に限られる。流域治水施策の観点からすると、より広く多様な洪水予測情報を共有すべきとの考え方もあり得る。

2025/5/30

17

洪水予報の提供に官民の役割の関係

- 今次の法改正は、民間気象事業者による予報の提供によって気象サービスに対する多様なニーズに対応し、国（気象庁）は一般向けの予報及び防災気象情報（注意報・警報等）の発信に注力するという方向性のなかに位置付けられる。
- もっとも、洪水予報は災害対応に直接に関わっており、今次の法改正は（人的なものを含む）被害発生回避につながりうる情報の発信を民間気象事業者に認めるもの。この点で、「予報の自由化」（1993年）の場合と比して、より立ち入った気象業務の民間化と性格付けられる。

2025/5/30

18

洪水予報の提供について観念できる「官」の責任

- 保障責任: 公共性のあるサービスの提供を私的主体に委ねつつ、そのような私的主体による公共的サービスの提供が適切に行われるように、国家が制度設計や監督等を行う責任
- 技術上の基準との適合性の審査等を通じて洪水予報の質を担保すべきとされているのは、その表れ

保障責任の観点からみた場合の今後の課題・展望

- 民間の主体による洪水予報の提供がより活発かつ適切に行われることを可能とするような制度設計や運用、あるいは、洪水予測に係る更なる技術開発といった面において、公的主体からのサポート、官民の連携が今後もなお図られることが重要

謝 辞

- 本研究の過程でヒアリングに応じていただきました諸機関の皆様へ、記して御礼申し上げます。
- ご静聴ありがとうございました。