

S3-1

エージェント時代の防災情報支援 Disaster Information Systems in the Era of Intelligent Agents

○萩行正嗣¹

*Masatsugu Hangyo¹

In recent years, the rapid advancement of generative AI has accelerated the spread of conversational products such as ChatGPT. In particular, the use of agent-based chatbots that employ function calling to query databases and operate APIs is beginning to emerge in professional and operational domains. This presentation discusses the evolution of such agents and their ecosystems in the field of disaster management.

Traditional disaster information systems have relied heavily on common database infrastructures and rigid schema definitions to enable information sharing across multiple organizations. In contrast, agents equipped with generative AI capabilities can increasingly absorb differences in data formats. Moreover, agents can autonomously perform data aggregation in response to user requests and are able to handle unstructured data such as text or images. As a result, the importance of raw, primary data is expected to grow, while pre-aggregated reports may play a relatively smaller role.

Furthermore, by leveraging dialogue logs and long-term memory, agents make it possible to capture primary information that has historically been difficult to report. For example, records of citizen inquiries or communication with local staff could serve as valuable supplementary data during disasters.

This presentation explores how these changes in data utilization may shape the future of disaster information systems. Specifically, it highlights three perspectives: (1) technological innovation in data sharing, (2) operational mechanisms for collecting and leveraging primary data, and (3) ethical and governance issues such as privacy and transparency.

近年、生成 AI の発展により、ChatGPT に代表される対話型プロダクトが急速に普及している。特に業務支援の分野では、Function Calling を通じてデータベース検索や API 操作を行う「エージェント型チャットボット」の活用が始まりつつある。本講演では、防災分野におけるエージェント技術とそのエコシステムの進化について議論する。

従来の防災情報システムでは、複数機関間での情報共有に共通のデータベース基盤や厳密なスキーマ定義が不可欠であった。しかし、エージェントは生成 AI の言語理解・変換能力を利用することで、データフォーマットの差異をある程度吸収できるようになりつつある。さらに、利用者の要望に応じて自律的にデータ集計を行える点や、テキスト・画像など非構造化データを扱える点から、従来の「集計済み報告書」よりも一次データそのものの重要性が増すと考えられる。

加えて、対話ログや長期メモリ (Long-Term Memory) の活用により、これまで報告書には反映されにくかった現場レベルの一次情報を収集できる可能性がある。たとえば、住民からの問い合わせ履歴や現場職員とのやりとりが、災害状況の補足データとして新たな価値を持ち得る。

本講演では、こうしたエージェント時代のデータ活用の変化を踏まえ、防災分野における情報システムのあるべき姿を展望する。具体的には、①技術面でのデータ共有の新たな形、②運用面での一次データ収集と活用の仕組み、③倫理・ガバナンス面でのプライバシーや透明性の確保、といった観点から、今後の情報共有基盤のあり方を議論する。

1: 株式会社ウェザーニューズ, Weathernews Inc.