

2025年2月6日
株式会社日立製作所

日立、気象庁から「洪水予報業務」の許可を取得 浸水区域や浸水深の予報許可は日本初

山形県東根市を対象に許可取得し、高精度な予測システムを軸に流域治水向けソリューションを強化、
対象地域の順次拡大をめざす

株式会社日立製作所(以下、日立)は、このたび、気象庁から「洪水予報業務」の許可^{*1}を取得しました。対象地域(山形県東根市)の河川水位、浸水区域、浸水の深さに関する予報業務^{*2}を行えるようになります。これは、日立の「流域治水 浸水被害予測システム」(以下、本システム)の洪水予測方法や予測の精度が、気象業務法施行規則に定める技術上の基準に適合していることが認められたものです。なお、洪水の予報として、河川水位だけでなく、浸水区域および浸水の深さの予報を行う許可を取得したのは、日本で初めてです。

日立はこれまで、山形県東根市とともに本システムを活用したリアルタイム洪水予測と避難・緊急活動へのシミュレーション技術活用に関する共同研究^{*3}を2022年6月から9月まで実施し、その有効性を確認しています。また、本システムについては、予報を伴わないシミュレーション機能を用いて青森県では2023年4月から運用中^{*4}であり、秋田県では2025年春から運用を開始^{*5}するなど、日立は流域治水向けのソリューションを積極的に展開しています。今後、洪水の予報業務許可の対象地域を拡大していくことで、技術的に裏付けされた本システムと、それに基づいた洪水予報サービスを全国の自治体へ広く展開し、水害の被害軽減への貢献をめざします。

*1 国民生活に密接にかかわる予報業務を行うには気象庁からの許可が必要であり、予報の対象とする現象は洪水以外に地震動や津波、波浪などがあります。また、本許可は予報対象とする地域ごとに気象庁から取得する必要があり、日立が今回、許可を受けたのは山形県東根市のみです。気象業務法の定めにより、日立の洪水予報サービスの提供先は契約を結んだ特定の利用者に限定され、不特定多数に向けた洪水予報は行いません。

気象庁ホームページ https://www.jma.go.jp/jma/kishou/minkan/minkan_sonota.html

*2 予報する項目には(1)水位(流量)、(2)浸水区域または浸水深、(3)その他の洪水の状況(氾濫危険水位に到達する可能性、浸水の発生の可能性など)があり、日立は(1)および(2)で認可を取得しました。

*3 2022年12月19日発表の日立ニュースリリース「日立と山形県東根市、総合治水対策として、リアルタイム洪水予測と避難・緊急活動へのシミュレーション技術活用に関する共同研究で有効性を確認」<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2022/12/1219a.html>

*4 2023年5月25日発表の日立ニュースリリース「青森県向けに「流域治水 浸水被害予測システム」を初納入、本格運用開始」<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2023/05/0525a.html>

*5 2024年10月28日発表の日立のニュースリリース「日立、秋田県から河川水位や洪水を24時間連続リアルタイムで予測するシステムを受注」<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2024/10/1028a.html>

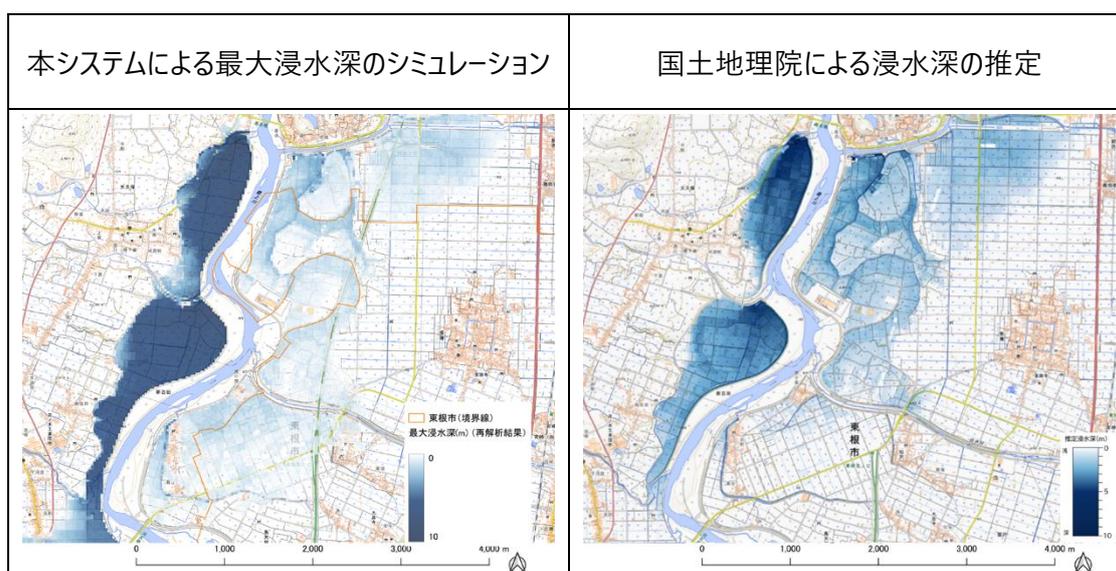
■背景

気候変動などの影響から水害が頻発・激甚化する傾向にあり、洪水に関する予報への国民や企業のニーズが増加しています。こうした中、2023年5月に気象業務法が改正され、洪水などの予報業務に民間事業者が参入しやすくなるよう制度が整えられました。

予報は国民生活や企業活動に密接に関わることから、技術的な裏付けのない予報が広く社会に発表された場合の社会的な混乱が危惧されます。そのため、気象業務法第17条第1項の規定により、気象庁以外の者が気象、地象、津波、高潮、波浪または洪水の予報業務を行う場合は、気象庁長官の許可を受けなければなりません。こうした中、日立は本システムを用いた洪水被害の軽減への貢献をより拡大するため、洪水の予報業務許可を気象庁に申請し、このたび、認められました。

■日立の「流域治水 浸水被害予測システム」の精度について

本システムは、企業向けに納入実績のある株式会社日立パワーソリューションズのリアルタイム洪水シミュレータ「DioVISTA/Flood^{*6}」の技術を活用しています。山形県東根市の「令和2年7月豪雨」当時の最大浸水深^{*7}について、本システムを用いたシミュレーションと国土地理院による推定を比較した場合、適中率は62%、捕捉率は99%という結果が得られました。(下図参照)



山形県東根市の「令和2年7月豪雨」当時の最大浸水深について、
本システムによるシミュレーションと国土地理院による推定の比較

*6 水害をシミュレーションするための株式会社日立パワーソリューションズのソフトウェア。「DioVISTA」は、株式会社日立パワーソリューションズの日本における登録商標です。<https://www.hitachi-power-solutions.com/service/digital/diovista/flood/index.html>

*7 越水、溢水による氾濫に加え、破堤による浸水について考慮した解析の最大浸水深を示したもの。

適中率：現象が発生すると予想したもののうち、実際に現象が発生したものの割合

捕捉率：実際に現象が発生したもののうち、事前に現象が発生すると予想できていたものの割合

■日立の将来構想

2024年8月に、新たな「水循環基本計画」*8が閣議決定されました。これからは、健全な水循環に向けて、水災害の最小化をめざす「流域治水」、水の恵みの最大化をめざす「水利用」、水でつながる豊かな環境の最大化をめざす「流域環境の保全」による「流域総合水管理」が必要となります。こうした中、IT、OT*9、プロダクトを活用した Lumada*10ソリューションを提供する日立は、水総合プロバイダーとして、AI やデジタル技術などを活用して、「流域総合水管理」に貢献していきます。

*8 新たな水循環基本計画の概要 内閣官房 水循環政策本部事務局

令和6年8月 https://www.kantei.go.jp/jp/singi/mizu_junkan/pdf/20240830kihonkeikaku_gaiyou.pdf

*9 OT(Operational Technology)：制御・運用技術

*10 Lumada：お客様のデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したシステム・サービス・テクノロジーの総称。<https://www.hitachi.co.jp/products/it/lumada/>

■日立製作所について

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。お客様の DX を支援する「デジタルシステム&サービス」、エネルギーや鉄道で脱炭素社会の実現に貢献する「グリーンエネルギー&モビリティ」、幅広い産業でプロダクトをデジタルでつなぎシステムを提供する「コネクティブインダストリーズ」という3セクターの事業体制のもと、IT や OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用する Lumada システムを通じてお客様や社会の課題を解決します。デジタル、グリーン、イノベーションを原動力に、お客様との協創で成長をめざします。3セクターの2023年度(2024年3月期)売上収益は8兆5,643億円、2024年3月末時点で連結子会社は573社、全世界で約27万人の従業員を擁しています。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。

■お問い合わせ先

株式会社日立製作所 水・環境ビジネスユニット お問い合わせフォーム

https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/water/jp/water_environment/form.jsp

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
