

021

人工衛星画像を活用した水害時の保険金早期支払いに向けた取組

取組主体

東京海上日動火災保険株式会社/アビームコンサルティング株式会社

従業員数

17,203 人/5,915 人

想定災害

水害

実施地域

東京都他

- 人工衛星画像の AI 解析により大規模な水害時の被害範囲・浸水の高さを推定し、保険契約者への迅速な保険金の支払いにつなげるための実証実験を行った。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

人工衛星画像を AI で解析

- 東京海上日動火災保険株式会社とアビームコンサルティング株式会社は、平成 29 年 7 月より、人工衛星で撮影された複数の画像を AI で解析し、大規模な水害が発生した際に保険金の支払い対象となる被害エリアを早期に把握する実証実験を行った。これは、保険金の迅速な支払いに向けて人工衛星画像と AI を活用する業界初の試みであり、世界でも珍しい取組である。
- 人工衛星画像のうち、地表面によって反射された太陽光を観測した画像「可視光画像」は入手しやすく、高解像度で解析し易いものの、雲がかかっている場合は解析できないという欠点がある。そこで一般的に入手しにくい雲を透過できるレーダー画像「SAR 画像」を、指定した時間帯と地域で撮影できるプロセスを構築し、SAR 画像をメインにしつつ活用可能な可視光画像を組み合わせることで、雲の状況に左右されない解析が可能となった。
- さらに、過去に発生した水害による保険金支払い実績を AI で解析することで、水害範囲、浸水高等を推定している。



水害発生前と発生後の衛星画像（水色部分が水害の範囲を示す）

水害時は正確な被害エリアを早期に特定することが困難

- 台風や豪雨等による大規模な水害発生時には、保険会社の損害査定担当者や損害保険鑑定人が現地調査を実施し、有無責を判断した上で、被害の状況の調査結果、現場の写真、被害額の見積書等に基づき、支払う保険金の額を算定・精査し、保険金を支払っている現状にあるため、保険金の支払いまでに一定程度の期間を要する。
- また、水害発生時は被害が広範囲に及ぶため、正確な被害エリアを早期に特定することが困難であることから、被災エリアに保険契約者が存在するか把握することが困難となっている。このため、契約者からの連絡がなければ保険金の支払い対象であることを把握できず、請求勧奨の遅れにつながる。
- このように、大規模な水害発生時には相応の時間と人員を要することから、より迅速に被害の状況を確認するための体制を一層整備していく必要があった。
- 水害発生時の保険金支払いの基準は、「地盤面から 45cm 以上の浸水、もしくは床上浸水」であるため、浸水範囲だけでなく、浸水高の推定を行う必要がある。このため、衛星画像の情報にどのようなデータを組み合わせれば

国土強靱化

浸水高の解析精度を上げることができるか、試行錯誤を繰り返した。実際に、国土地理院の提供する数値標高モデル「DEM」や、Twitter 等の SNS から得られる被災エリアの情報等の外部情報も有効に活用して解析を行っている。

保険金未請求の被災契約者を検知

- 同取組は、保険金の迅速な支払いにつながるだけでなく、従来の方法では契約者からの請求がなければ把握できなかった未請求案件の検知にも役立っている。
- 実際に、画像から特定できる水害の被害エリアと、東京海上日動火災保険株式会社の火災保険等の契約者の所在地情報を照らし合わせることで、まだ被害の連絡のない契約者に対して保険金支払い基準を満たし支払請求できる契約者であることの案内を実施し、無事に保険金を支払うことのできた事例があった。



被災契約者の特定（黒丸が AI が被災ありと推定した契約者、白丸が AI が被災なしと推定した契約者を示す）

2 現状の課題・今後の展開等

- 被災エリアの画像解析の精度を高めることと、水害発生から解析結果をアウトプットするまでのスピードを早めることはトレードオフの関係にあるため、同取組の今後の更なる活用に向け、精度が高く、かつスピードの速い状態でバランスを保つ体制の実現を図っている。
- 両社は、広範囲を撮影できる衛星画像と、狙った地域を高解像度で撮影できるドローンや航空機等の画像を組み合わせることで、解析精度や解析スピードを向上させ保険金支払いの迅速化を進めるとともに、将来的には災害の予測結果や高精度の解析結果を顧客に知らせることで、顧客自身の防災や災害対応の力になりたいと考えている。

担当者の声

- 被災されたお客様に保険金をいち早くお支払いすることは、保険会社にとって大変重要な責務です。被災されたお客様のお気持ちに寄り添うことを第一に考えながら、東京海上日動火災保険株式会社が保有するノウハウと最先端のデジタル技術をベストミックスさせることで、災害時のより迅速な対応を実現し安心をお届けしたいと考えています。
- 今後は、本取組を災害発生前に被害を防止・軽減できるような取組へ応用させていきたいと思っています。

問合せ先

東京海上日動火災保険株式会社 法人番号：2010001008824
アビームコンサルティング株式会社 法人番号：8010001085296