

農地海岸データベースと沿岸部農業地域の高潮予測

農研機構 農村工学研究部門

気候変動の影響の一つに台風の強大化に伴う高潮被害の増加が予想されています。そこで、コンピュータ上で生成した膨大な数の台風をもとに、将来発生しうる高潮の海水面上昇量を評価するとともに、農業部門が所管する海岸(農地海岸)のデータベース(DB)を構築しました。

1 海岸線と農業

- 日本の海岸線の約12%(1700km)は農林水産省が所管しています。このほか、国土交通省が所管する海岸の背後にも多くの農地があり、これらの保護が求められています。
- 日本を襲う台風の数、1年に約12個の台風が接近し、そのうちの3個程度が上陸します。
- 高潮による浸水では、農地や農業水利施設が破壊され、復旧に多くの費用と期間が必要になっています。

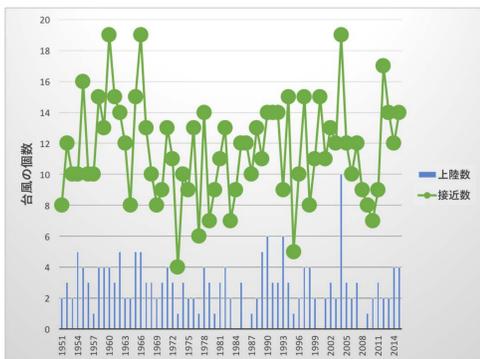
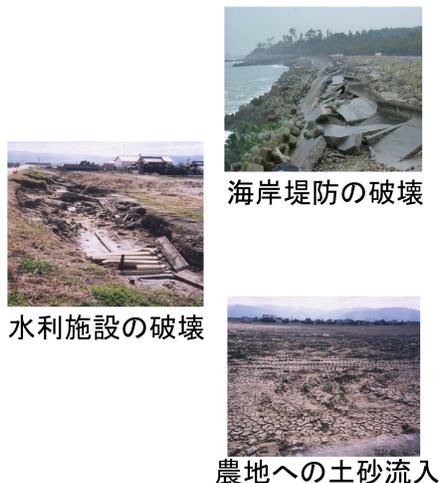


図1 日本に接近、上陸する台風の個数



2 将来の高潮の予測

- 日本を襲う台風の数に限られるので、全国各地の海岸で高潮が何年に一度襲来するのかを評価することが困難です。
- このため、過去に発生した台風を統計処理し、コンピュータ上で100年分の台風を30ケース(合計3,000年分)生成し、高潮の予測シミュレーションを行いました。

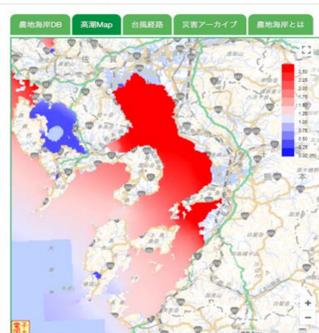
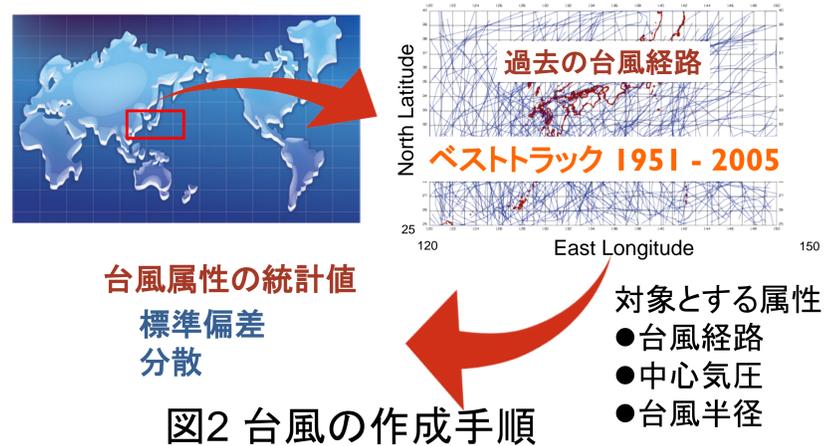


図3 沿岸農地DBでの高潮予測結果の表示例

3 農地海岸DB

- 海岸の管理は都道府県に任されており、高潮のように県をまたぐ大規模な災害に対しては、その全体像を予想することが困難になっています。
- そこで、全国の農地海岸及び沿岸部の農業地域を抽出して沿岸農地DBを構築しました。
- この沿岸農地DBは、高潮予測マップと連携し、農地海岸管理者が将来の高潮の危険度を判断することができます。

● 普及・社会実装への道筋

- 沿岸農地DBは、海岸管理者が容易に海岸線の整備状況を把握でき、海岸の維持管理に活用できます。
- 今後、AIを活用した台風進路、高潮予測と結合し、有益な情報を提供します。