

## 【WXBC】気象データのビジネス活用セミナー ～様々な分野における気象データ活用事例～

# 防災対応に新たな切り口を生み出す気象データの活用

2024年1月29日  
株式会社ハレックス

では、わたくしの自己紹介から

株式会社ハレックス

馬目 常善  
マノメ ツネヨシ

と、申します



株式会社ハレックス

馬目 常善  
マノメ ツネヨシ

と、申します





株式会社ハレックス

馬目 常善  
マノメ ツネヨシ

と、申します



株式会社ハレックス

馬目 常善  
マノメ ツネヨシ

と、申します

本日はよろしくお願ひ申し上げます

株式会社  
ハレックス

# 株式会社 ハレックス

の ご紹介も少しだけさせて下さい

企業さま

社  
ツクス

の ご紹介も少しだけさせて下さい





**企業さま**

**自治体さま**



## 1.データ提供



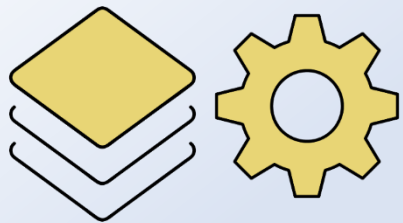
Data



API



## 1.データ提供



Data

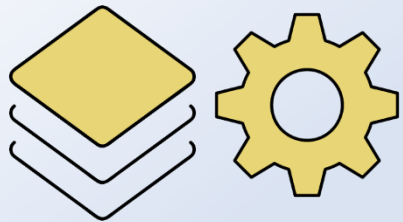
API

## 2.ASP・ツール提供





## 1.データ提供



Data

API

## 2.ASP・ツール提供

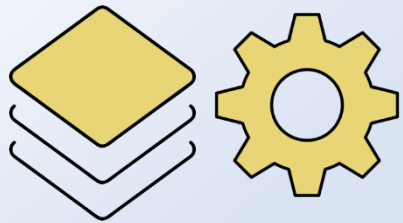


## 3.システム開発・運用





## 1.データ提供



Data

API

## 2.ASP・ツール提供



## 3.システム開発・運用



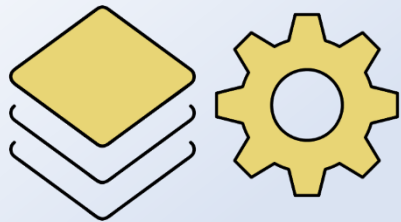
## 4.予報士サポート





# 気象に関する4つの事業を展開

## 1.データ提供



Data

API

## 2.ASP・ツール提供



## 3.システム開発・運用

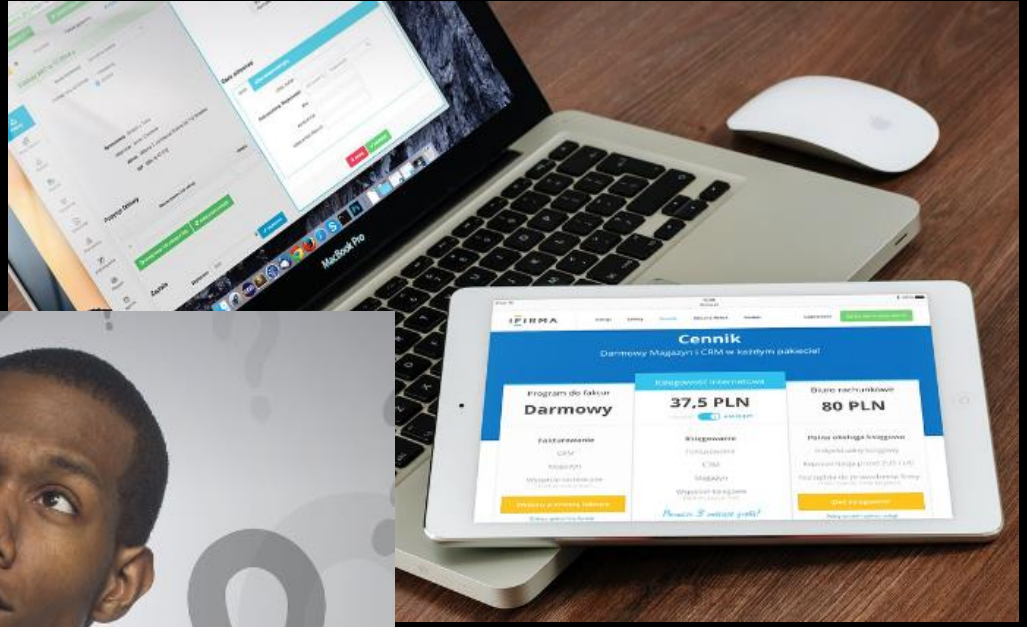


## 4.予報士サポート



ところで  
このような生業を行っておりますと



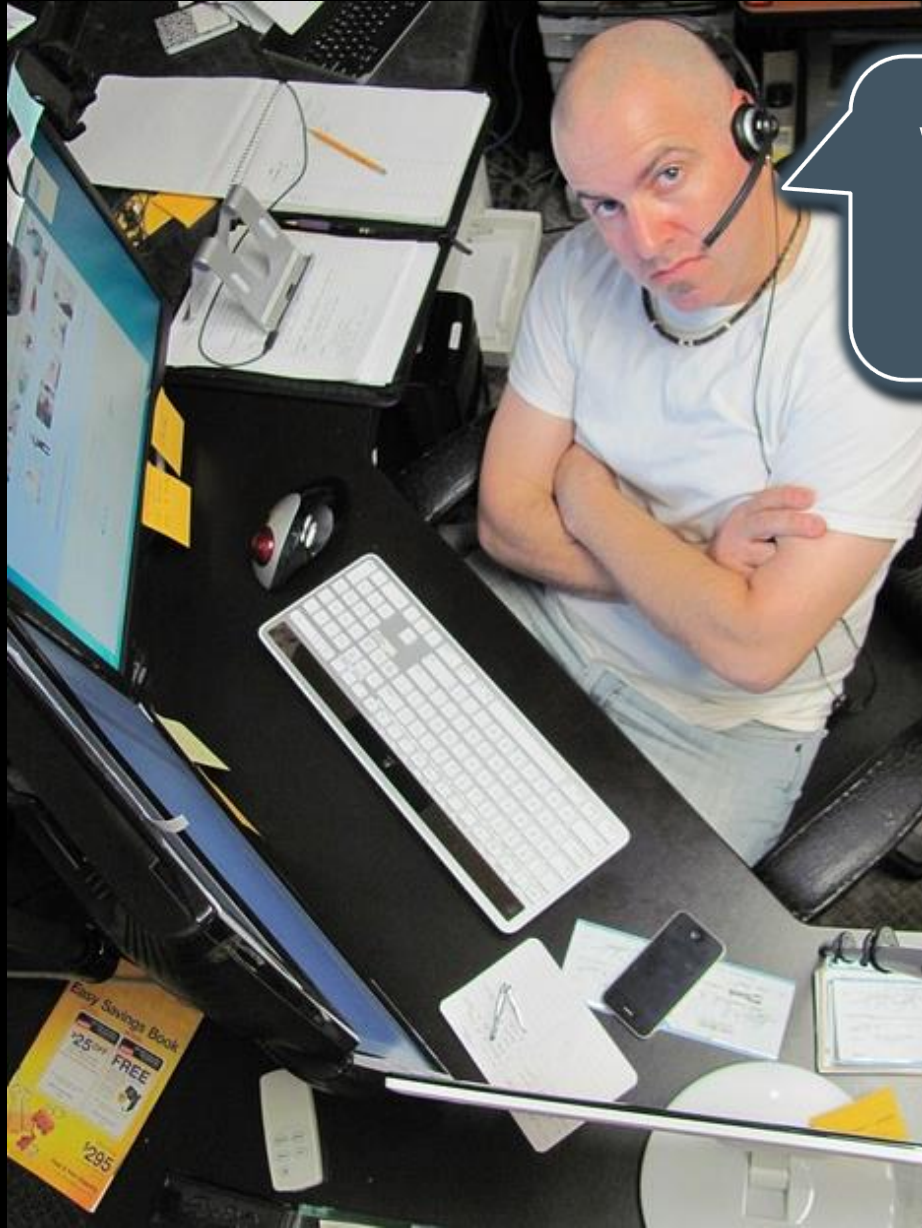






無料の情報と  
何が違うの？





Webサイトなどで気象情報は  
いくらでも見られるよねえ？





Webサイトなどで気象情報は  
いくらでも見られるよねえ？

と、いったご質問を頂きます





Webサイトなどで気象情報は  
いくらでも見られるよねえ？

はい！いくらでもご覧いただけます





Webサイトなどで気象情報は  
いくらでも見られるよねえ？

はい！いくらでもご覧いただけます

一方で、弊社ハレックスでは  
**使える**気象情報として、ご提供しています



Webサイトなどで  
閲覧することが出来る気象情報

弊社ハレックスでは  
**使える**気象情報のご提供



# 気象の過去データ

気象の過去データ

気象に関する特別警報・警報・注意報

気象の過去データ

気象に関する特別警報・警報・注意報

GIS×気象

気象の過去データ

気象に関する特別警報・警報・注意報

GIS×気象

GIS×気象の過去データ

**「防災対応に新たな切り口を生み出す気象データの活用」  
ということですが**

**本日のセミナーの肩慣らし的な感じで  
簡単な気象データの活用事例について  
ひとつ紹介させて頂ければと思います**



**気象の過去データ**

**気象に関する特別警報・警報・注意報**

**GIS×気象**

**GIS×気象の過去データ**

ハレックスでは、2012年以降の  
過去データを提供しています



# 過去の気象データ

2012年

2012年から現在に至るデータを  
日本全国、1時間毎に保持して、  
ファイル提供やAPI提供を行っています



現在

# ハレックス 過去データAPI



ハレックスの過去データAPIを  
ご紹介させて下さい



ハレックス  
過去データAPI



緯度経度、期間



知りたい場所の緯度経度と  
知りたい過去の期間を投げるだけ





ハレックス  
過去データAPI



緯度経度、期間



ハレックス  
過去データAPI



緯度経度、期間

時系列データ



対象地点と対象期間の  
時系列データをお返しします



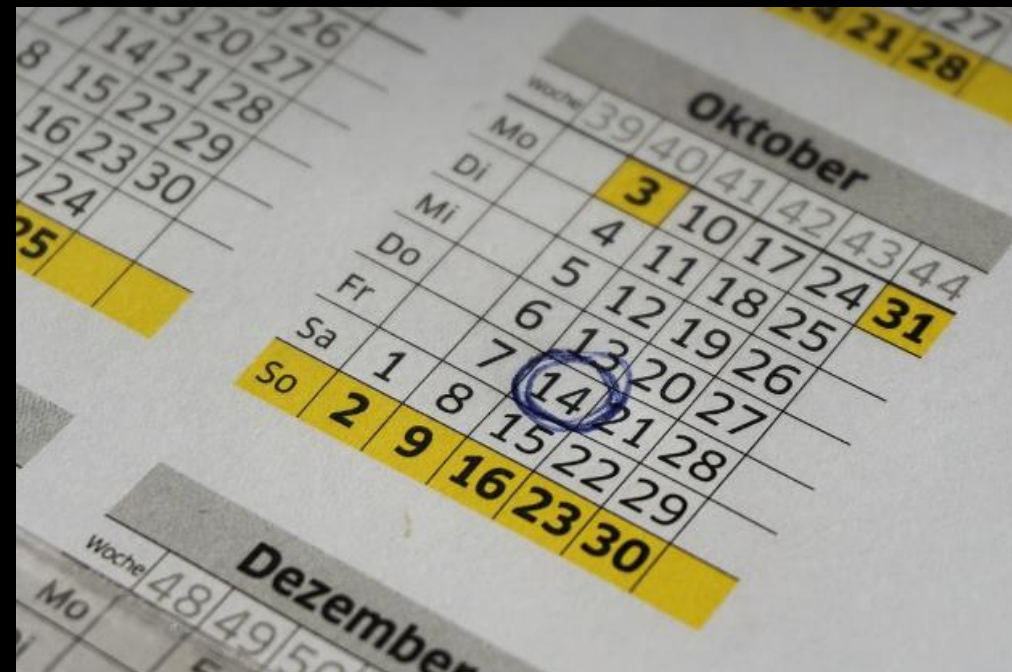
過去データについて  
以前、こんなことがありました



某月某日 某所で  
とあるイベントを予定



某月某日 某所で  
とあるイベントを予定



イベント予定日は  
雨は降るか？ 降らないか？

といったお問合せでした

屋外イベントで  
雨が降るなら、雨用の設備を要する





屋外イベントで  
雨が降るなら、雨用の設備を要する



雨用設備を準備するなら、  
今、決定が必要！  
ということでしたが

イベント予定日は1か月以上も先

ピンポイントのイベント会場における  
1か月以上も先の降水現象の予測  
10日間予報や1か月予報では、  
歯が立たず・・・



ピンポイントのイベント会場における  
1か月以上も先の降水現象の予測  
10日間予報や1か月予報では、  
歯が立たず・・・



占いに頼るしかないと思った時

## 統計・確率に頼ることにしました





統計・確率に頼ることにしました



ハレックス  
過去データAPI



我が社の過去データAPIから  
イベント会場地点の某月某日の  
11年分の降水量データを抽出



イベント会場地点の某月某日における  
 11年間の雨を見てみますと、  
 雨用の設備を要したのではないか？  
 という日は2回のみということが分かりました

時	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
8	0	0	0.5	7	2	0	0	0	0.5	0	0
9	0	0	1	6	1	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	6	0.5	0	0	0	0	0	0
12	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	3	0.5	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	2	0	0.5	0	0	0	0	0	0
15	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0.5
18	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5
19	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5
20	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0	1	0	0.5
21	0	0.5	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5
22	0	0	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5
23	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	1	0	0.5

イベント会場地点の某月某日における  
11年間の雨を見てみますと、雨用の設備を  
要したのは2回のみということが分かりました

時	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
8	0	0	0.5	7	2	0	0	0	0.5	0	0
9	0	0	1	6	1	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	6	0.5	0	0	0	0	0	0
12	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	3	0.5	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	2	0	0.5	0	0	0	0	0	0
15	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0.5
18	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5
19	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5
20	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0	1	0	0.5
21	0	0.5	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5
22	0	0	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5
23	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	1	0	0.5



以上について、報告したところ、  
雨用の設備への対応は不要！  
とのご決断を頂きました

ちなみに、  
ハレックスの過去データにおける  
降水量は、気象庁さんの解析雨量を  
活用しております



ちなみに、  
ハレックスの過去データにおける  
降水量は、気象庁さんの解析雨量を  
活用しております



なお、イベント当日は、  
多少、怪しい雲はあったものの  
めでたく、雨は降りませんでした





ハレックス  
過去データAPI



時	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
8	0	0	0.5	7	2	0	0	0	0.5	0	0
9	0	0	1	6	1	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	6	0.5	0	0	0	0	0	0
12	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	3	0.5	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	2	0	0.5	0	0	0	0	0	0
15	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0.5
18	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5
19	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5
20	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0	1	0	0.5
21	0	0.5	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5
22	0	0	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5
23	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	1	0	0.5

以上が、  
過去データに関する事例のご紹介でした



**肩は、ほぐれて来たでしょうか？**

**続きましては  
「防災対応に新たな切り口を生み出す気象データの活用」  
に少し近づけた話で行きたいと思います。**

気象の過去データ

気象に関する特別警報・警報・注意報

GIS×気象

GIS×気象の過去データ

防災活動において  
最も重要な情報のひとつが . . .





気象に関する防災活動において  
最も重要な情報のひとつが・・・

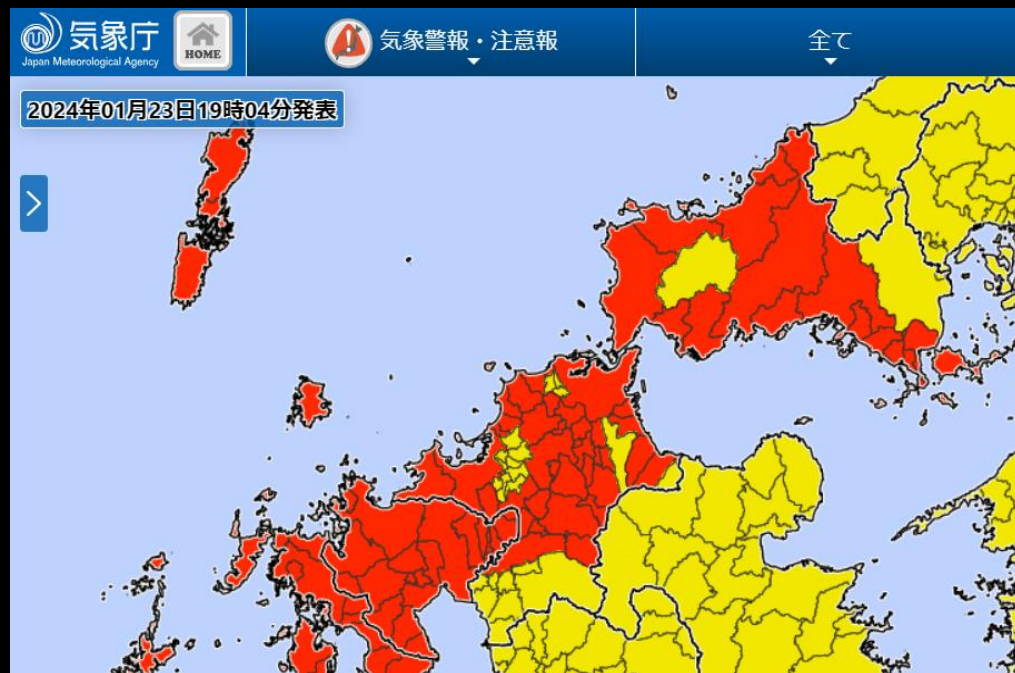


気象庁さん発表の  
特別警報・警報・注意報  
であろうかと思えます

と、ということで、システムなどで  
簡単に取扱えるようにした



と、ということで、システムなどで  
簡単に取り扱えるようにした



特別警報・警報・注意報について、  
ご紹介させて下さい



A map of Japan showing administrative boundaries, including prefectures, cities, towns, and villages. The map is in grayscale.

気象に関する特別警報・警報・注意報のご活用



予報区

特に最小単位である二次細分区域



気象に関する特別警報・警報・注意報のご活用



予報区

特に最小単位である**二次細分区域**

への対応は重要なことのひとつです



知りたい場所は、  
どの二次細分区域に属するのか？



知りたい場所は、  
どの二次細分区域に属するのか？



対応する二次細分コードは、  
いくつだったか？



ハレックスの警報注意報APIなら  
このような対応は必要ありません





ハレックス  
警報注意報API



緯度経度



知りたい場所の  
緯度経度を投げるだけ



# ハレックス 警報注意報API

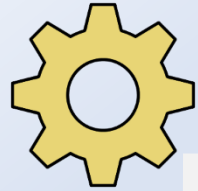
緯度経度



ハレックス側で  
対象の予報区を特定



ハレックス  
警報注意報APT

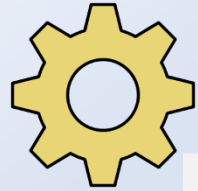


緯度経度から特定した  
三次細分区域に発表されている  
特別警報・警報・注意報





ハレックス  
警報注意報APT



緯度経度から特定した  
三次細分区域に発表されている  
**特別警報・警報・注意報**



発表されている  
特別警報・警報・注意報をお返しします



ハレックス  
警報注意報API



緯度経度から特定した  
三次細分区域に発表されている

特別警報・警報・注意報

regionname: 鹿児島県奄美市

強風注意報: 発表

波浪注意報: 継続



発表されている

特別警報・警報・注意報をお返しします





ハレックスの警報注意報APIは  
予報区への対応は不要！  
簡単に特別警報・警報・注意報を  
ご利用頂けます！



**続きまして、地図に関する話をさせて下さい**



気象の過去データ

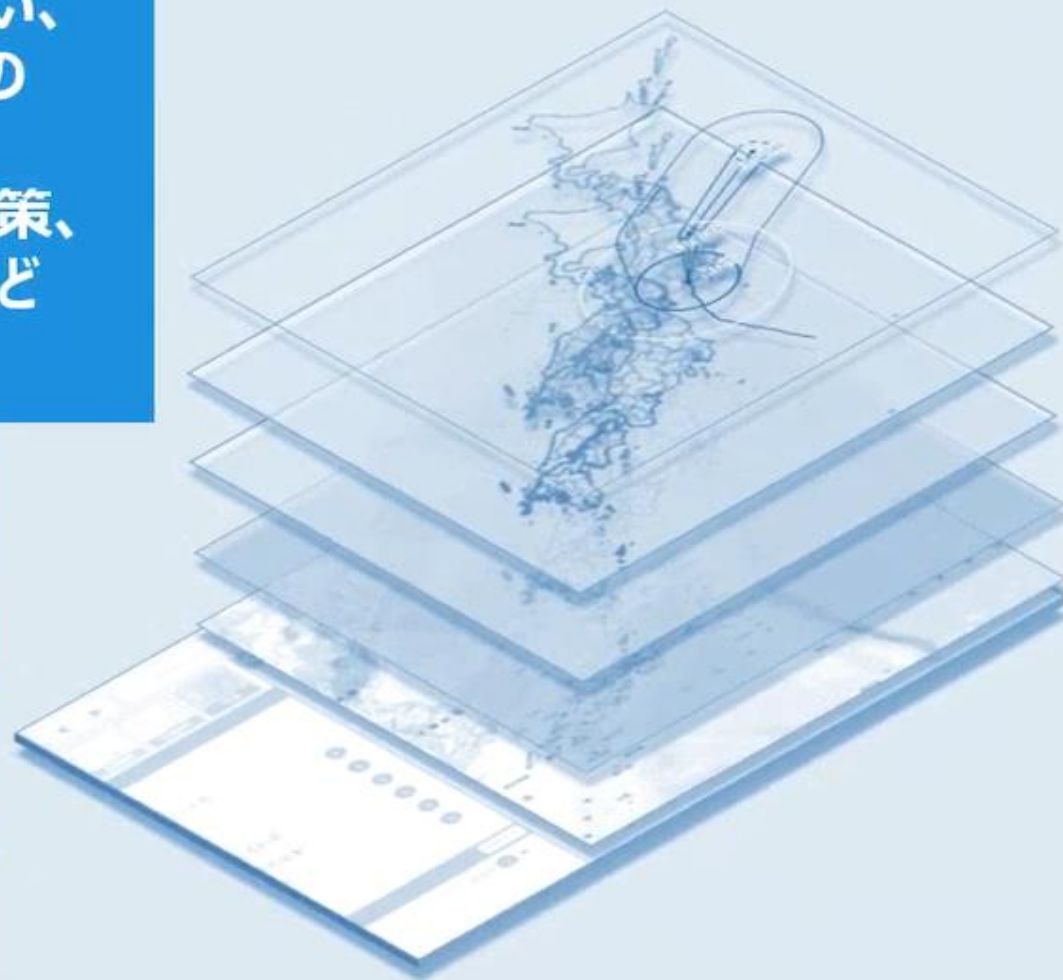
気象に関する特別警報・警報・注意報

GIS×気象

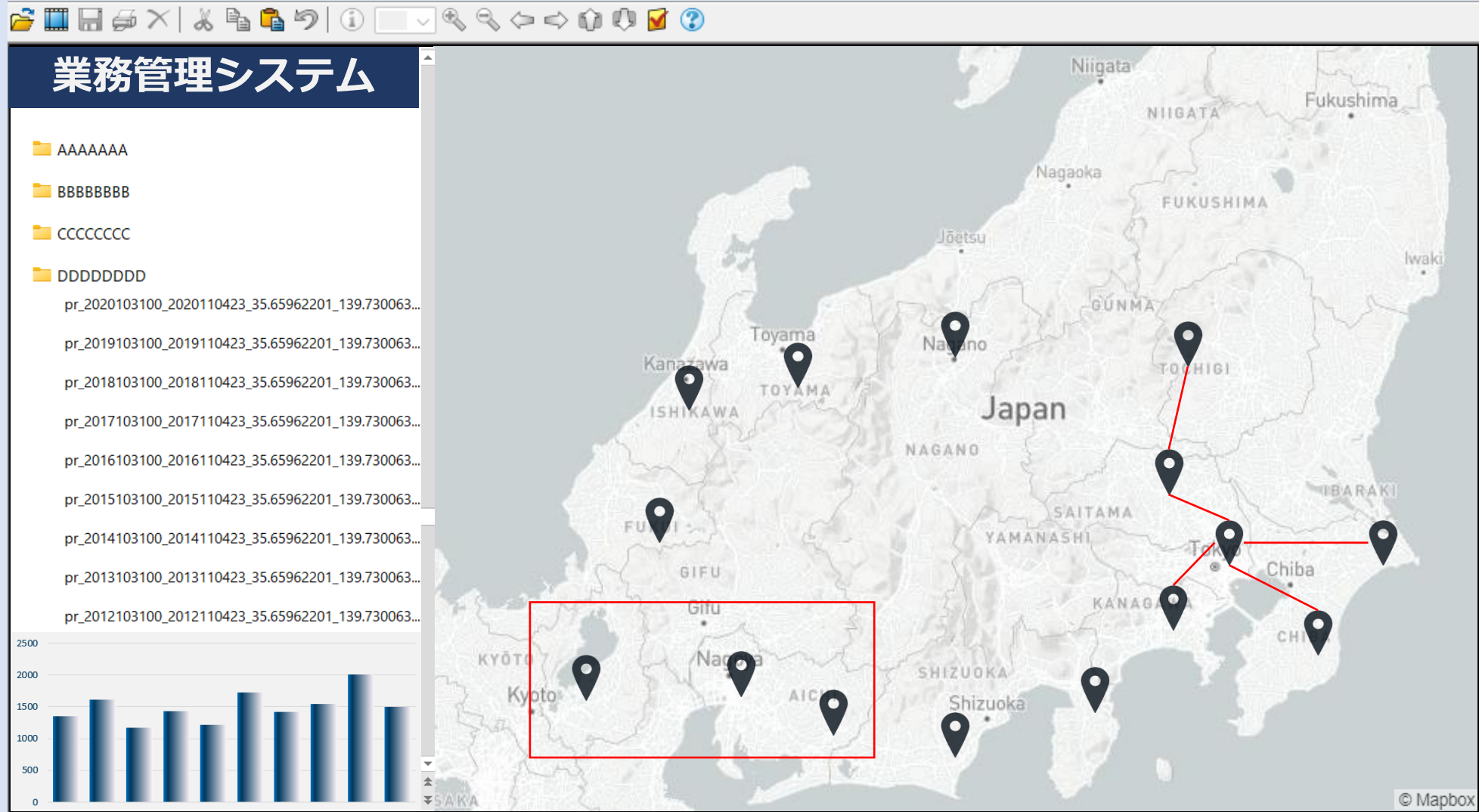
GIS×気象の過去データ

# 近年、急速にGISが普及

近年のGIS（地理情報システム）の普及に伴い、社内の業務システムや危機管理システムなどへのGISの活用をはじめ、出店計画、顧客動向分析、営業支援、感染対策、固定資産管理、犯罪分析、教育、ゲームなどなど様々な分野で利用されています。

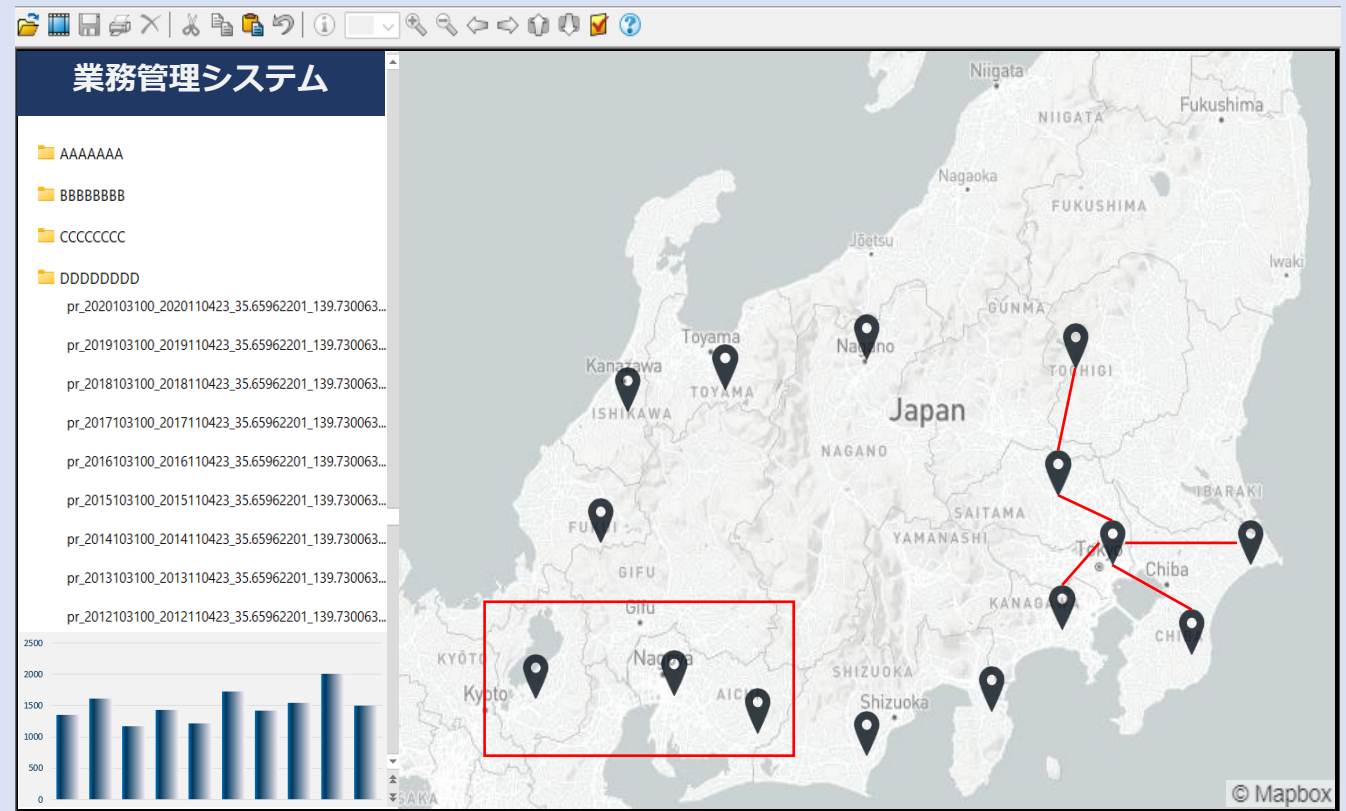


# GISを活用した業務システムなどのご導入も増加

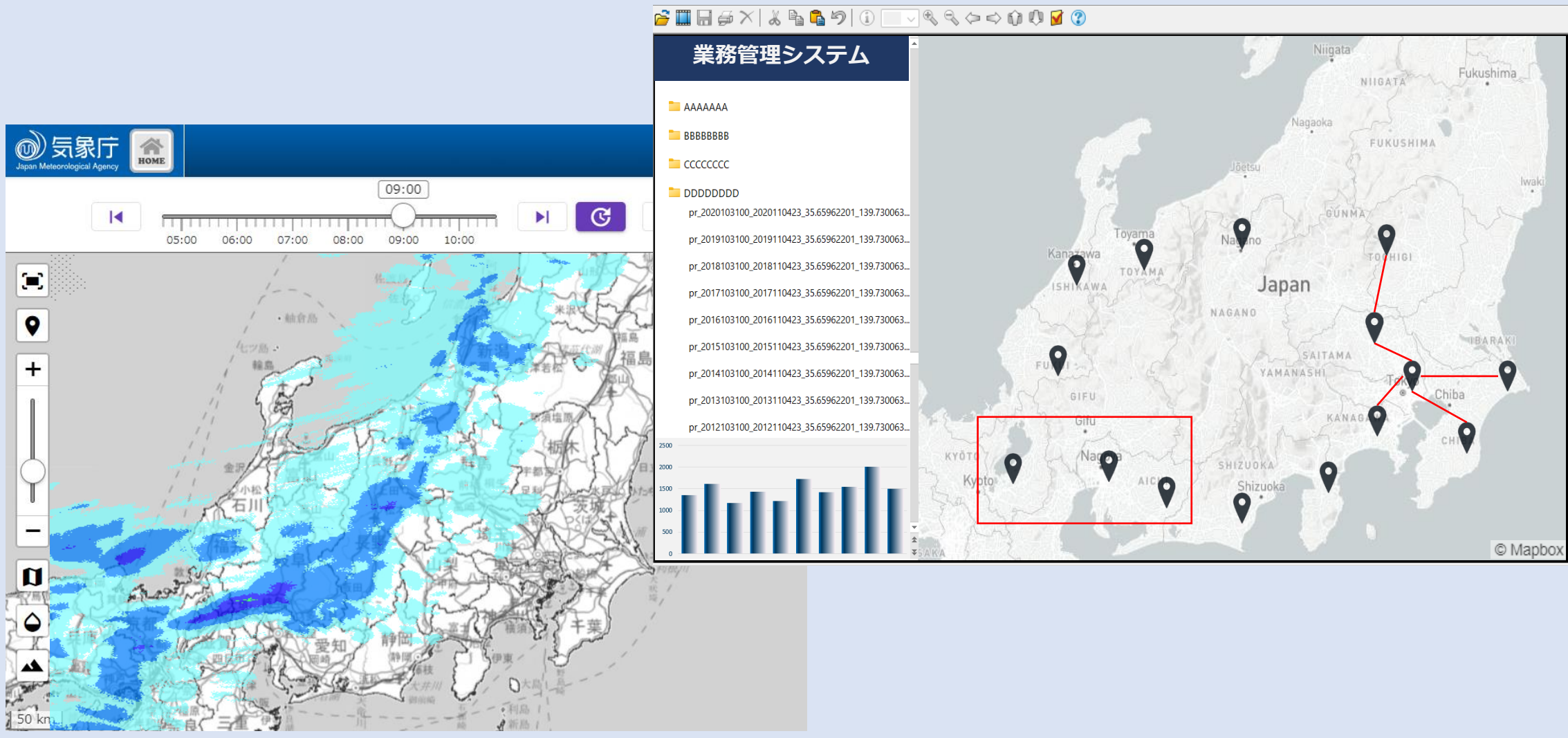




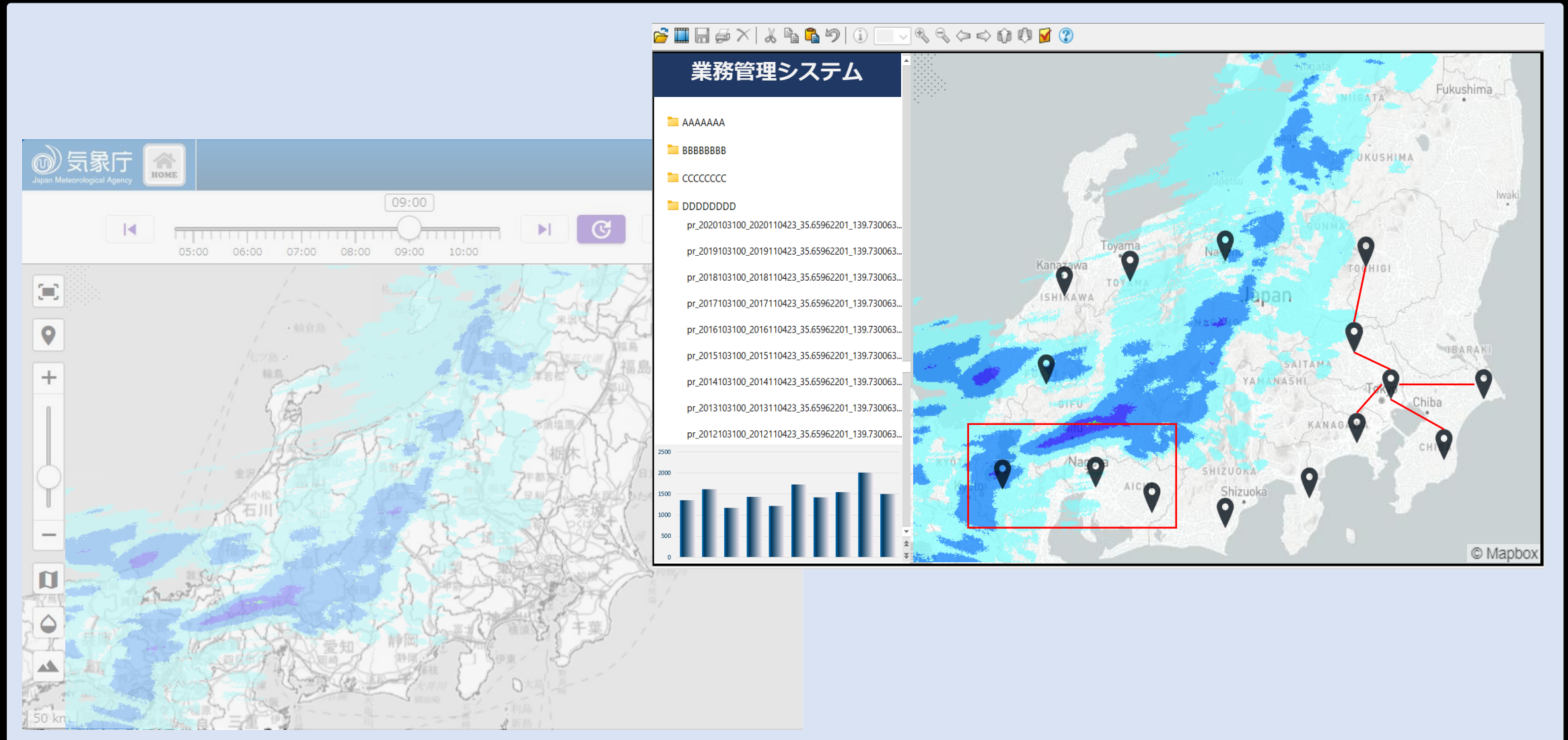
# 様々な機能を持つGISを駆使した業務システムですが



# 気象情報を確認する際は、気象サイトを閲覧します

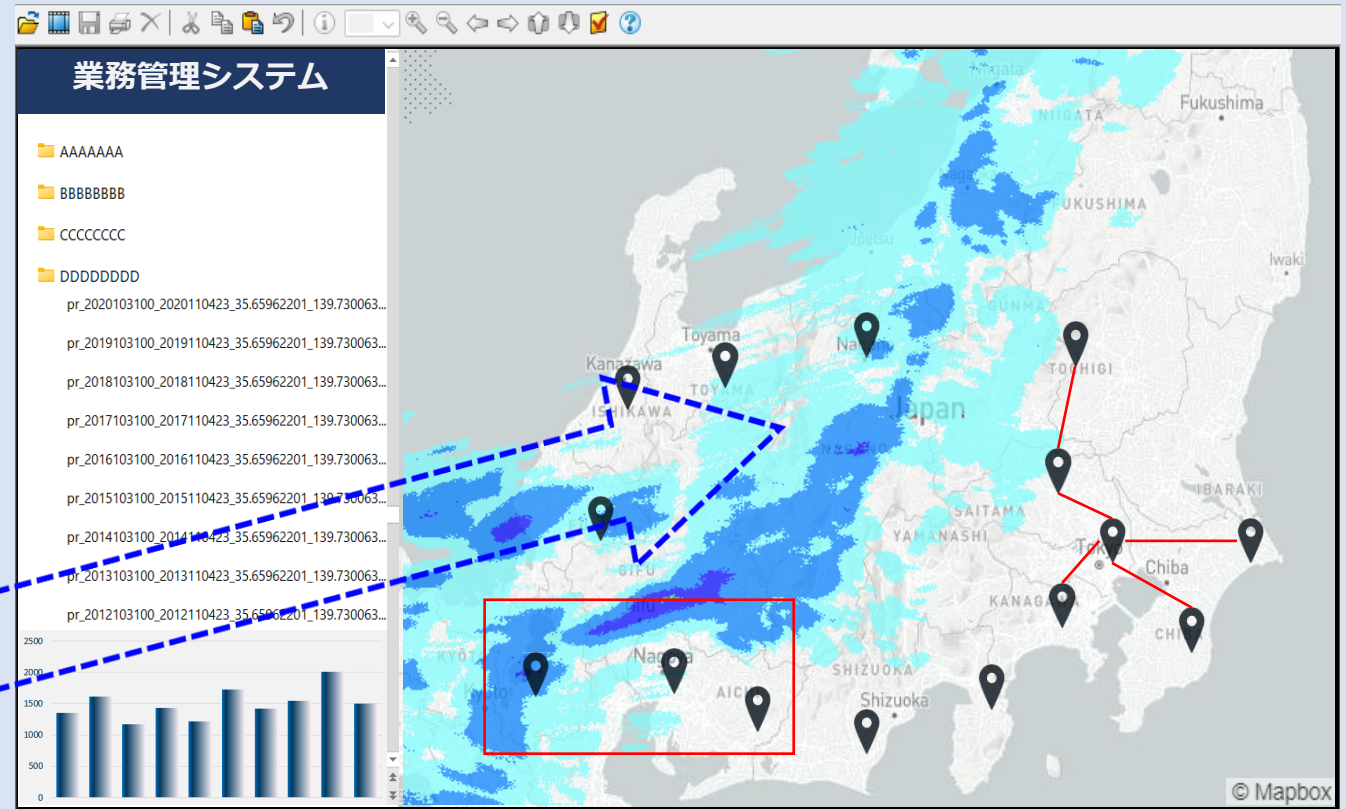
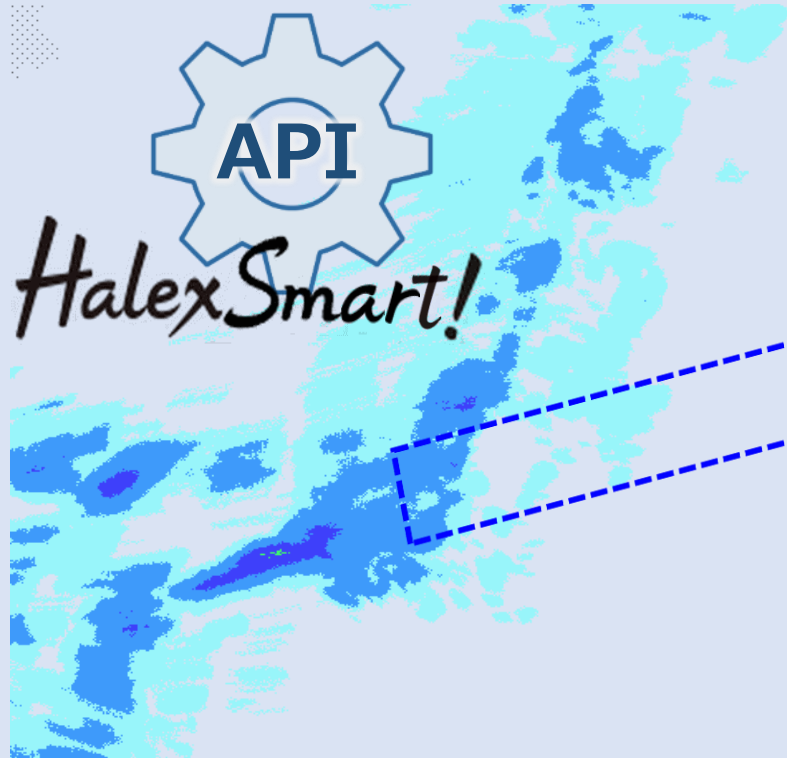


# GISに気象情報を取り込むことが出来れば、もっと便利





# HalexSmart!を使えば、簡単に気象情報をGISに取り込めます！



HalexSmart!を使えば、簡単にGISに気象情報を取り込めます！

**HalexSmart!** は  
**GIS** に取込みやすい状態で  
気象データを提供する **API** です



詳しい仕様などにご興味がありましたら

是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目

03-5420-4314

manome@halex.co.jp



HalexSmart!はタイル形式、GeoJSONで提供しています



タイル形式

GeoJSON

詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
**03-5420-4314**  
[manome@halex.co.jp](mailto:manome@halex.co.jp)





タイルは「ラスタータイル」「ベクタータイル」でご提供しています



タイル形式

GeoJSON

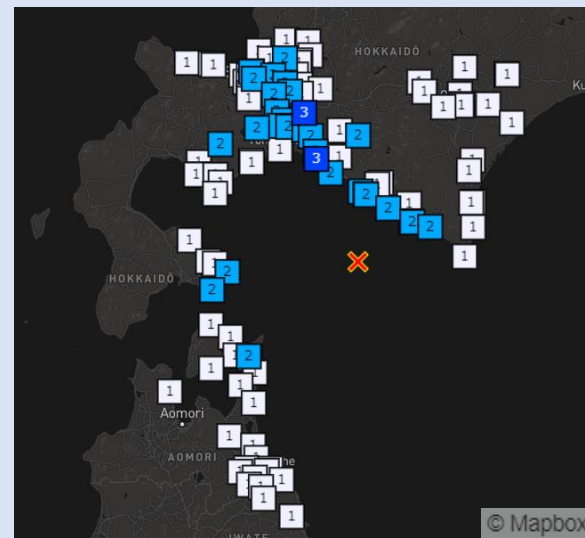
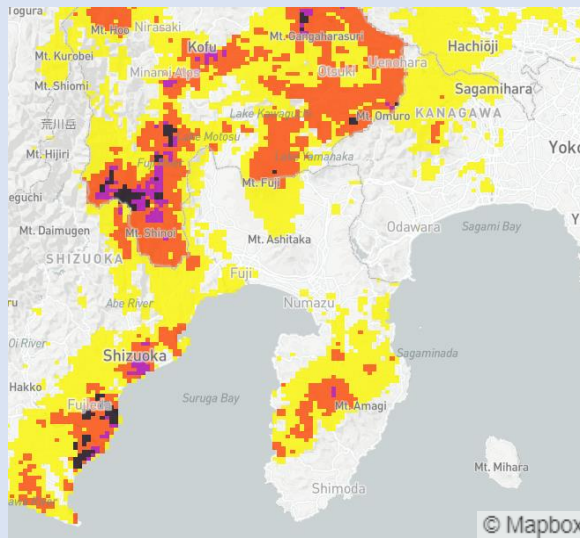
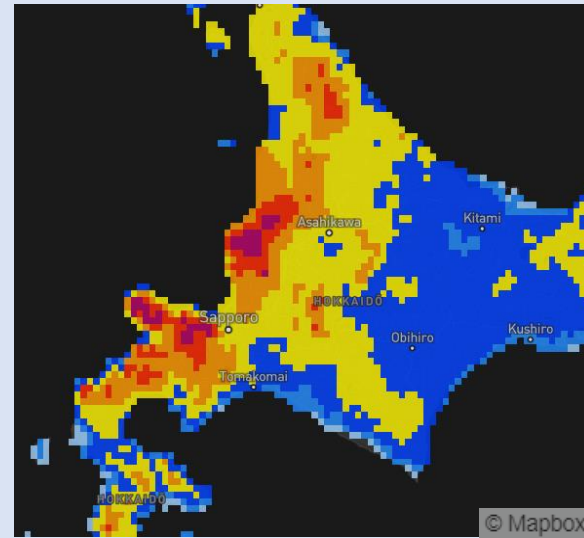
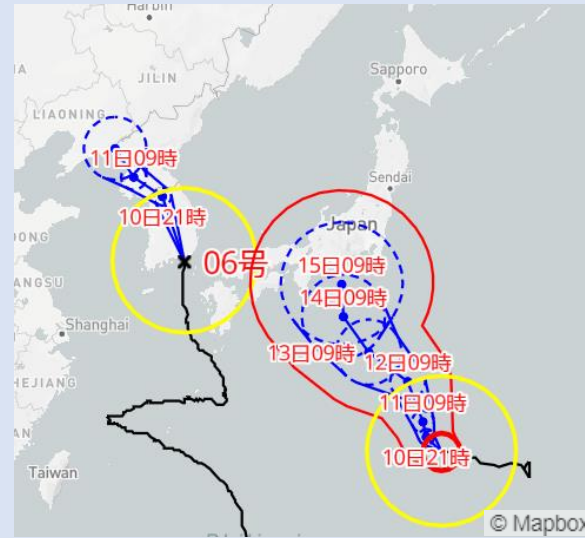
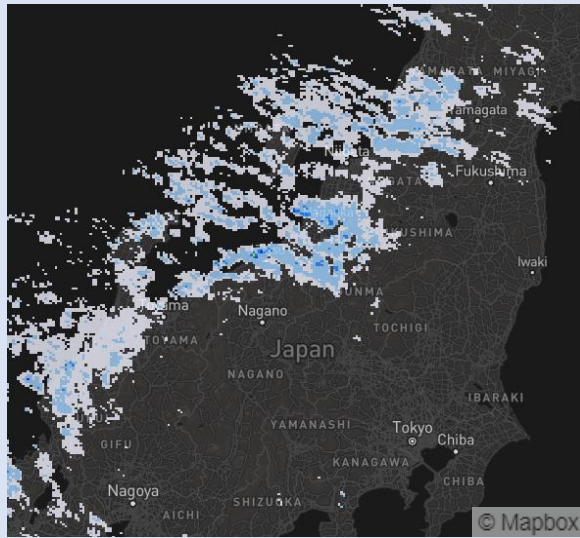
ラスタータイル

ベクタータイル

詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
03-5420-4314  
manome@halex.co.jp



# 情報ラインナップも多数そろえております

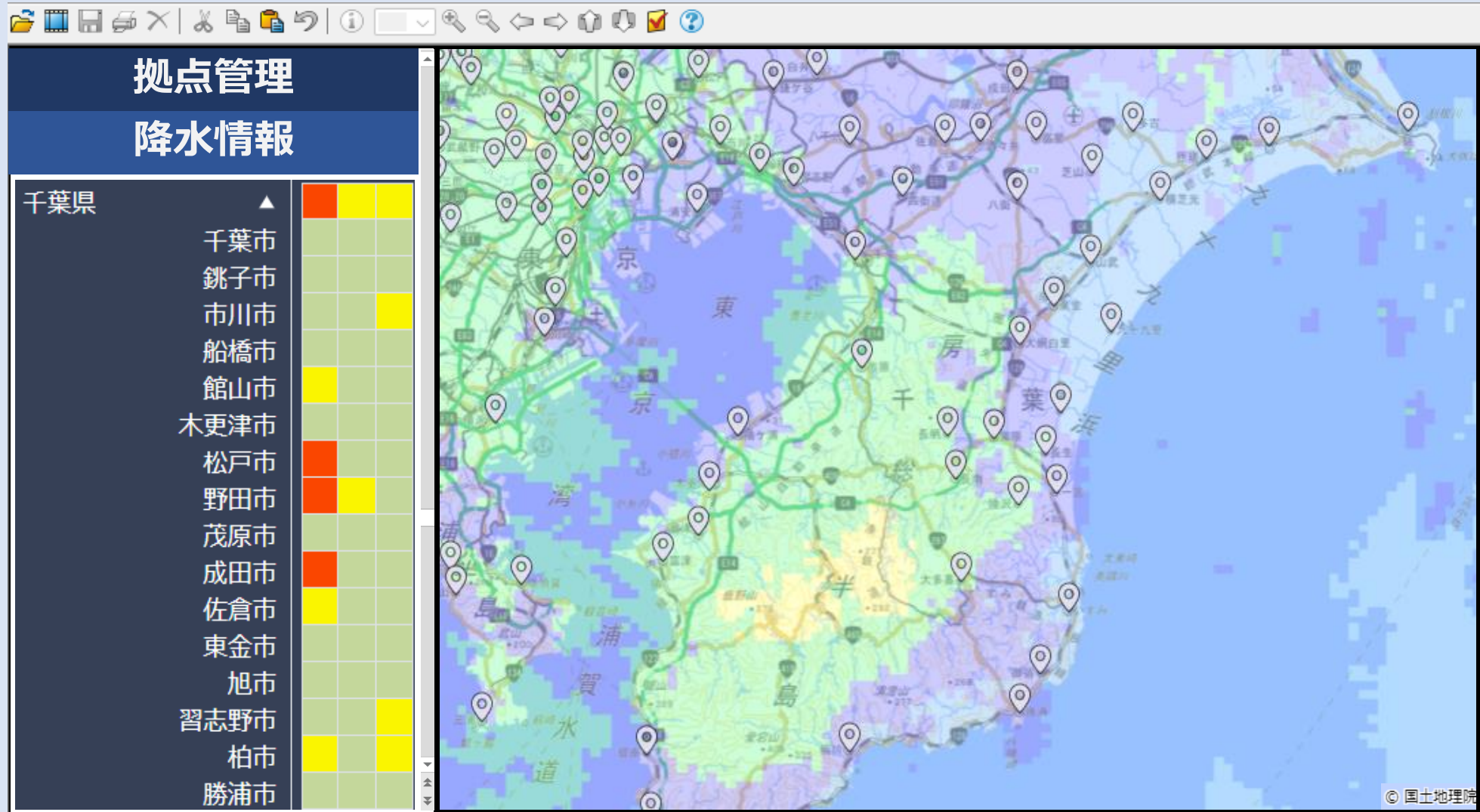


詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
03-5420-4314  
manome@halex.co.jp



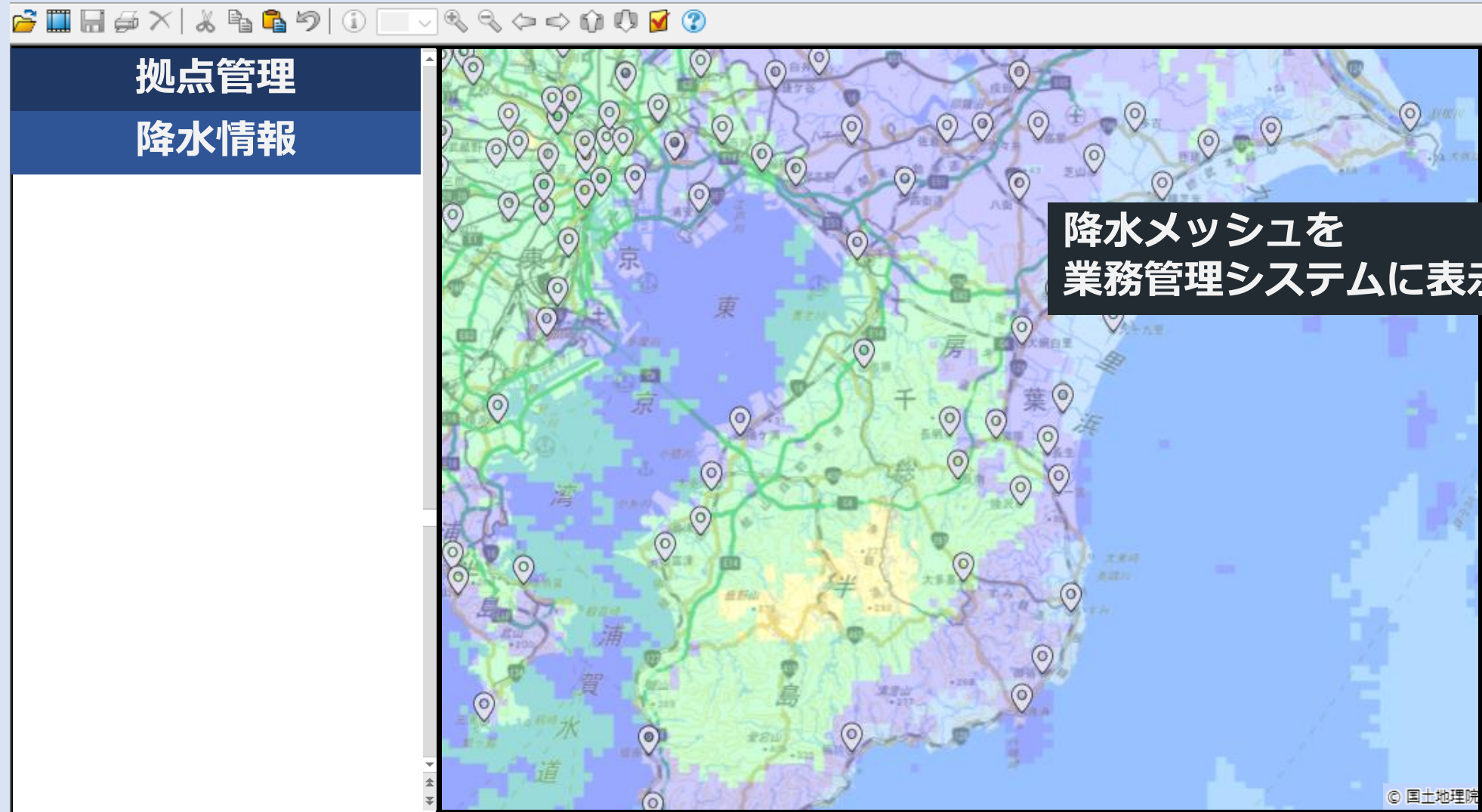
# HalexSmart!をGISに取り込んだ例

# 重要拠点の管理

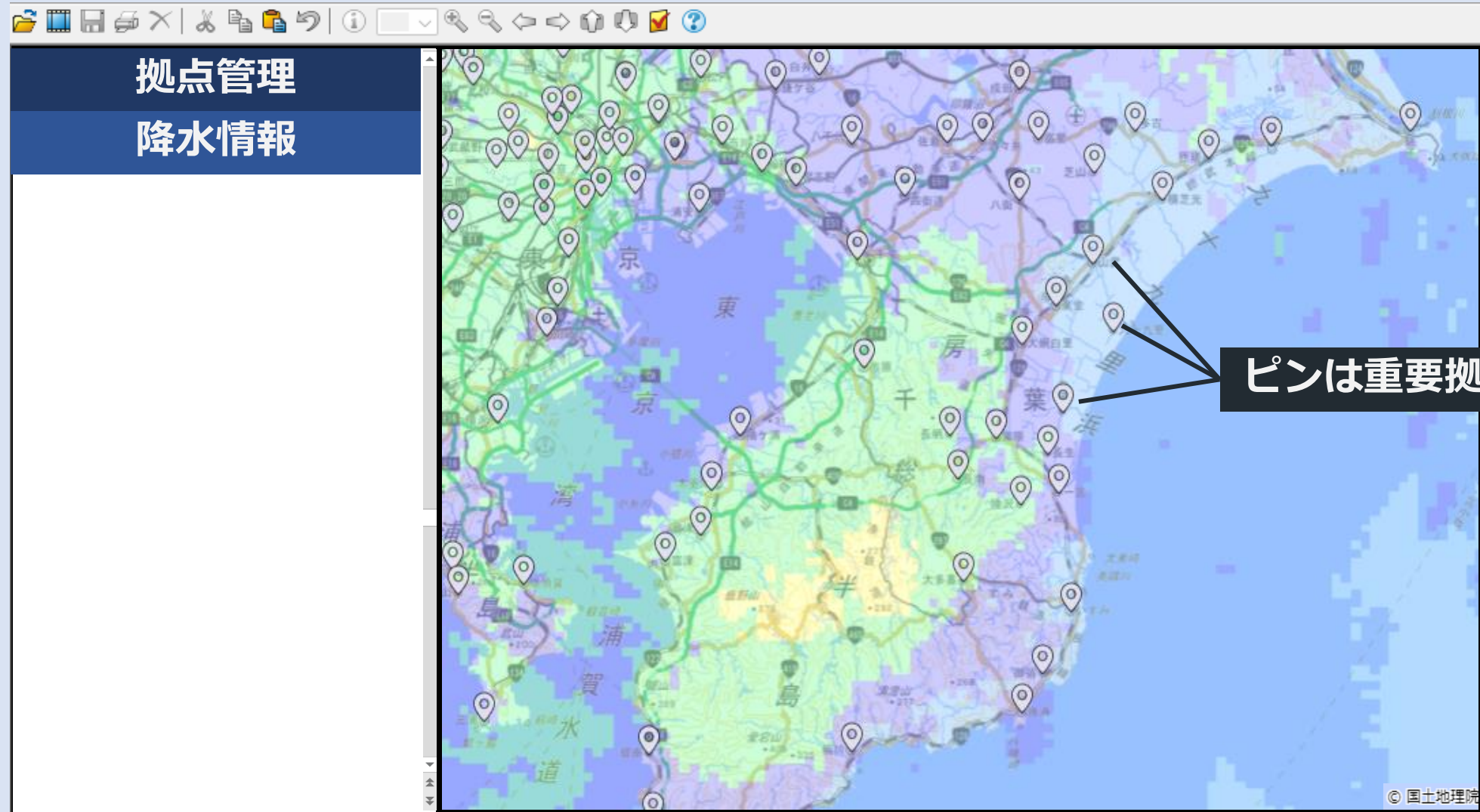




# 重要拠点の管理

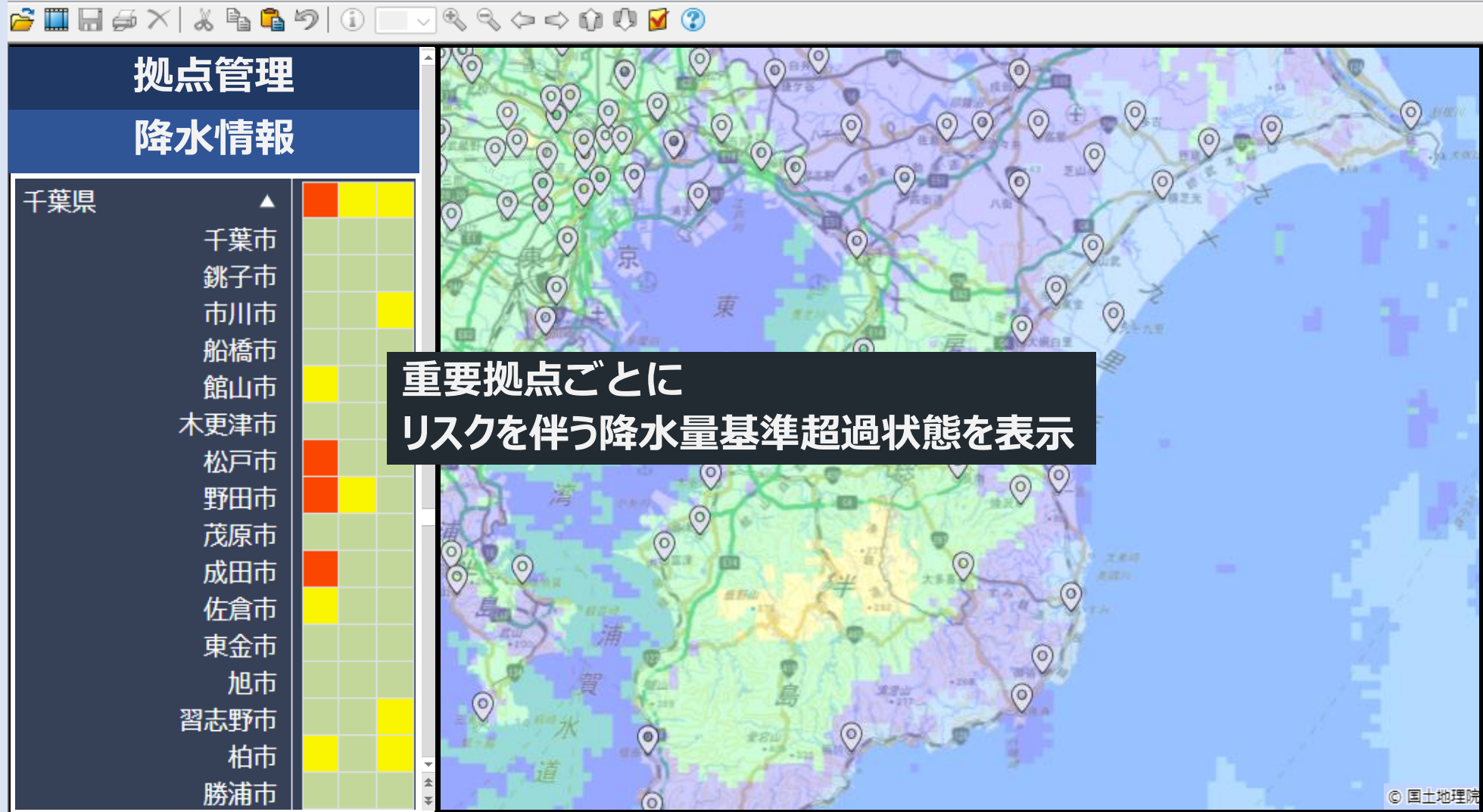


# 重要拠点の管理

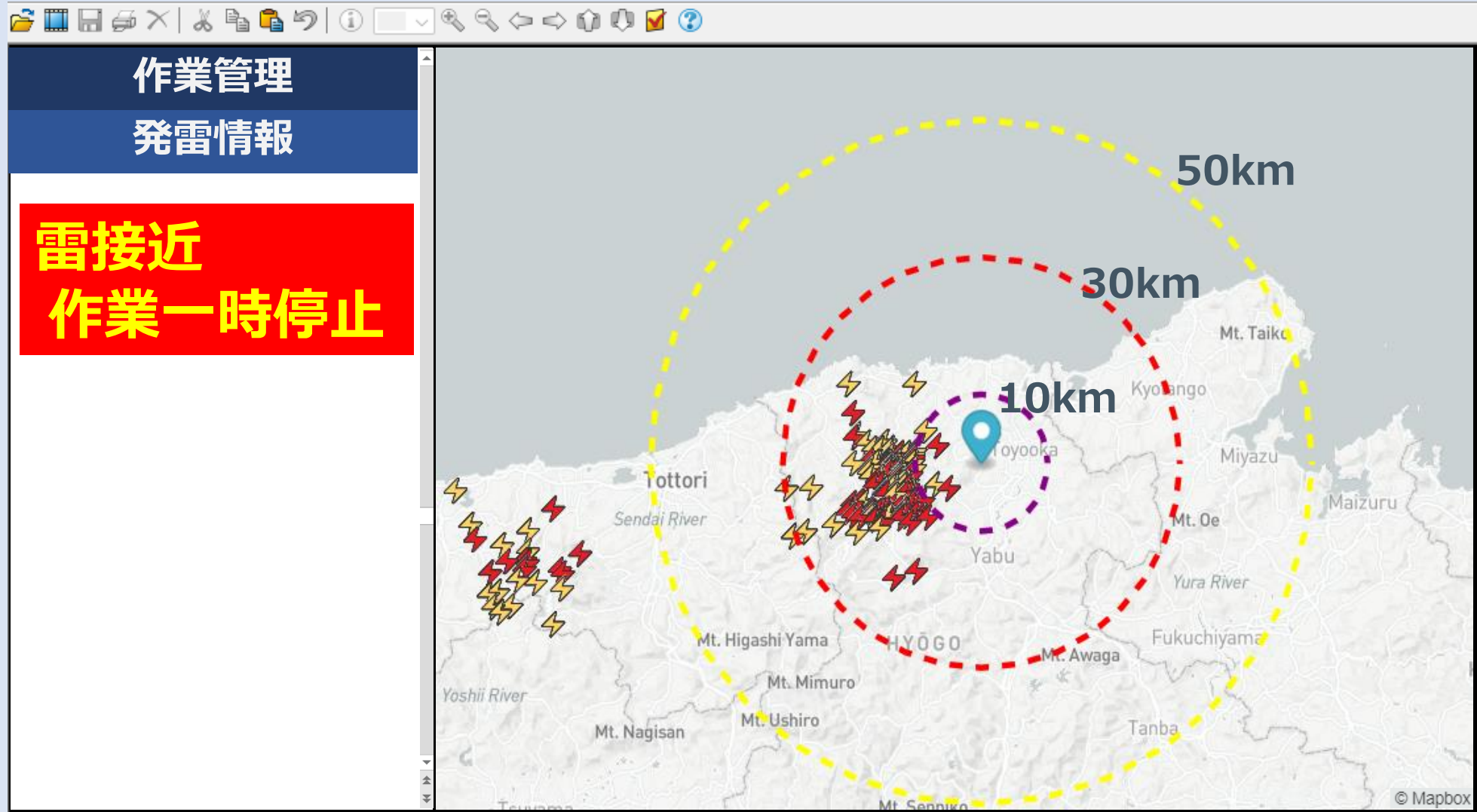




# 重要拠点の管理

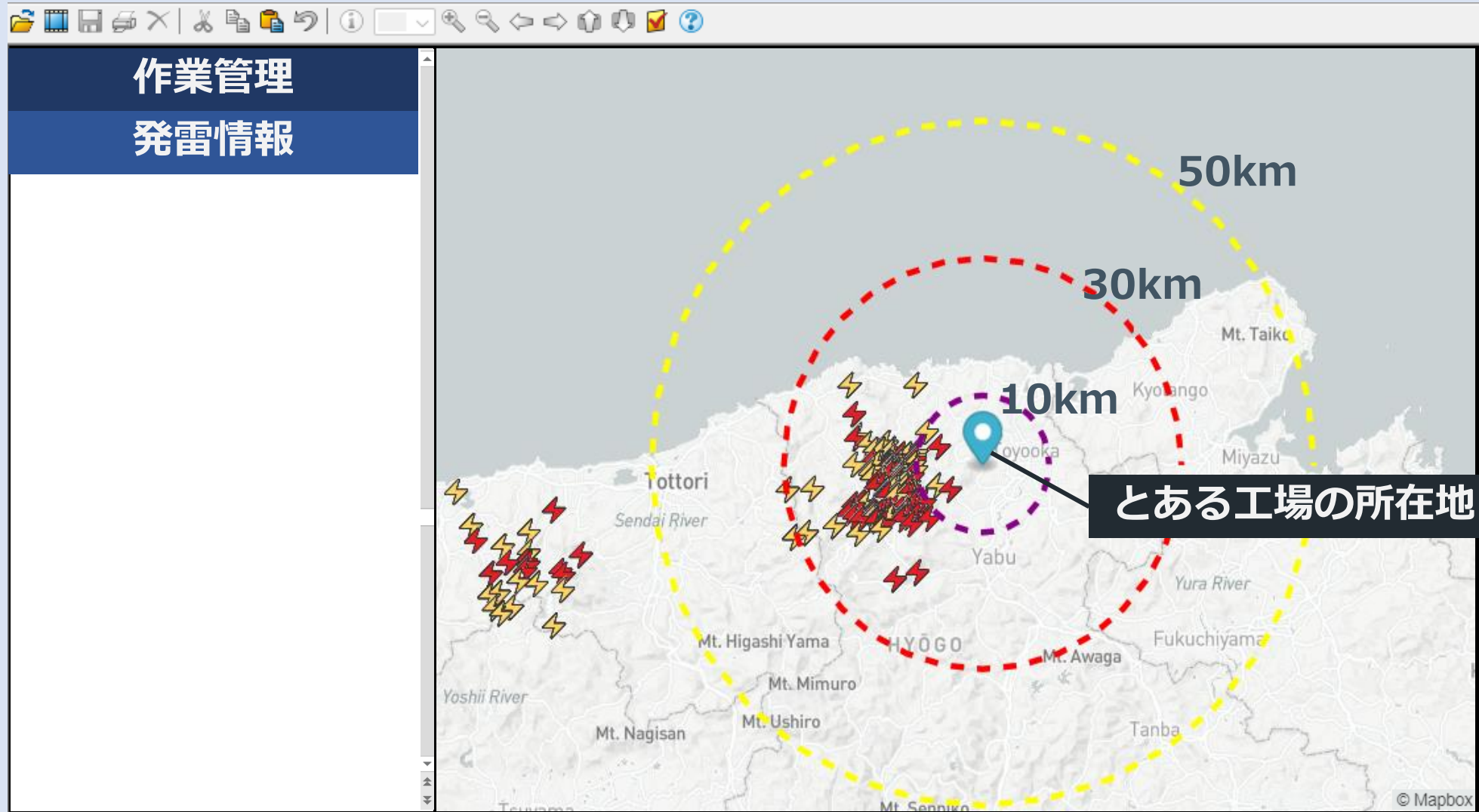


# 作業管理

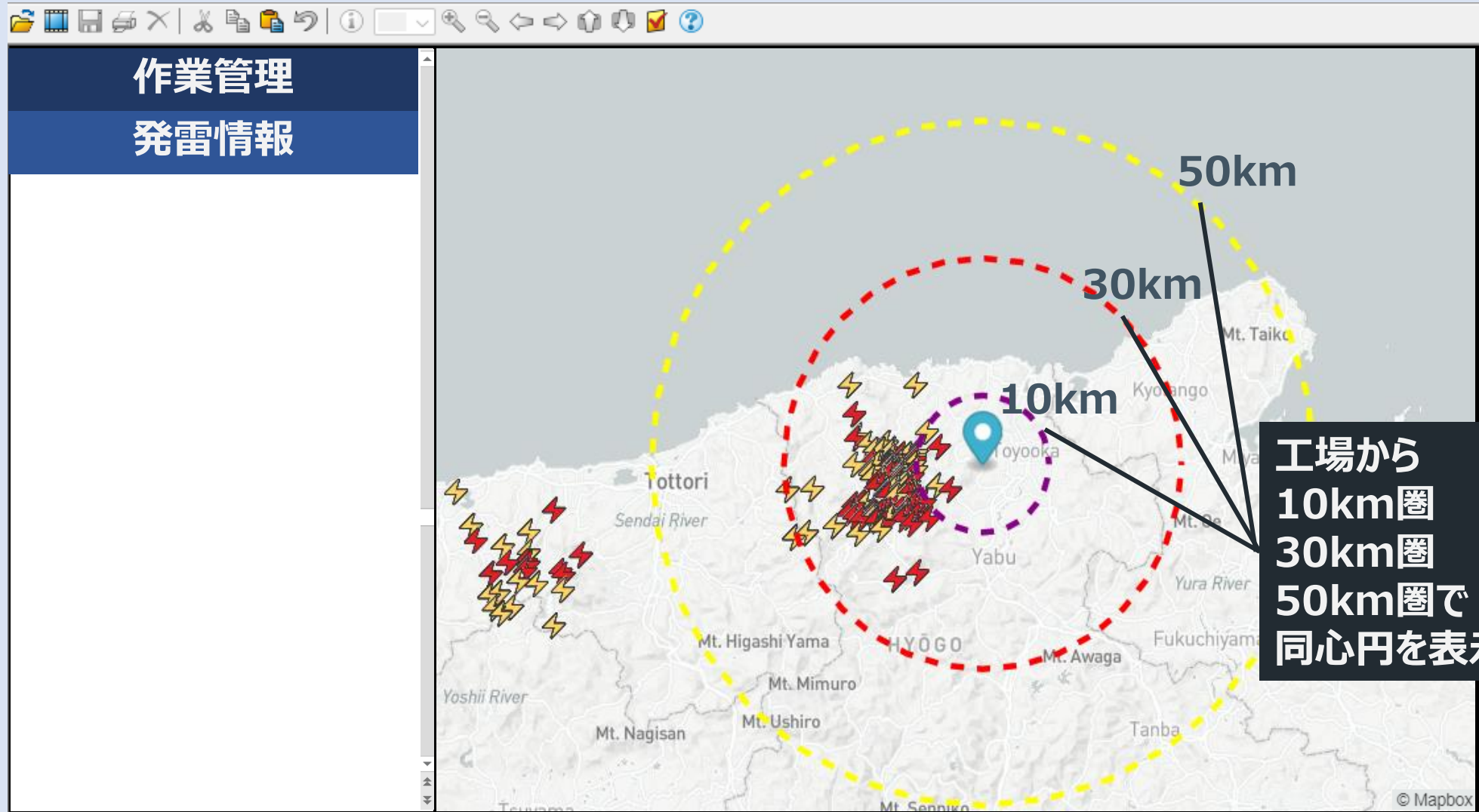




# 作業管理



# 作業管理

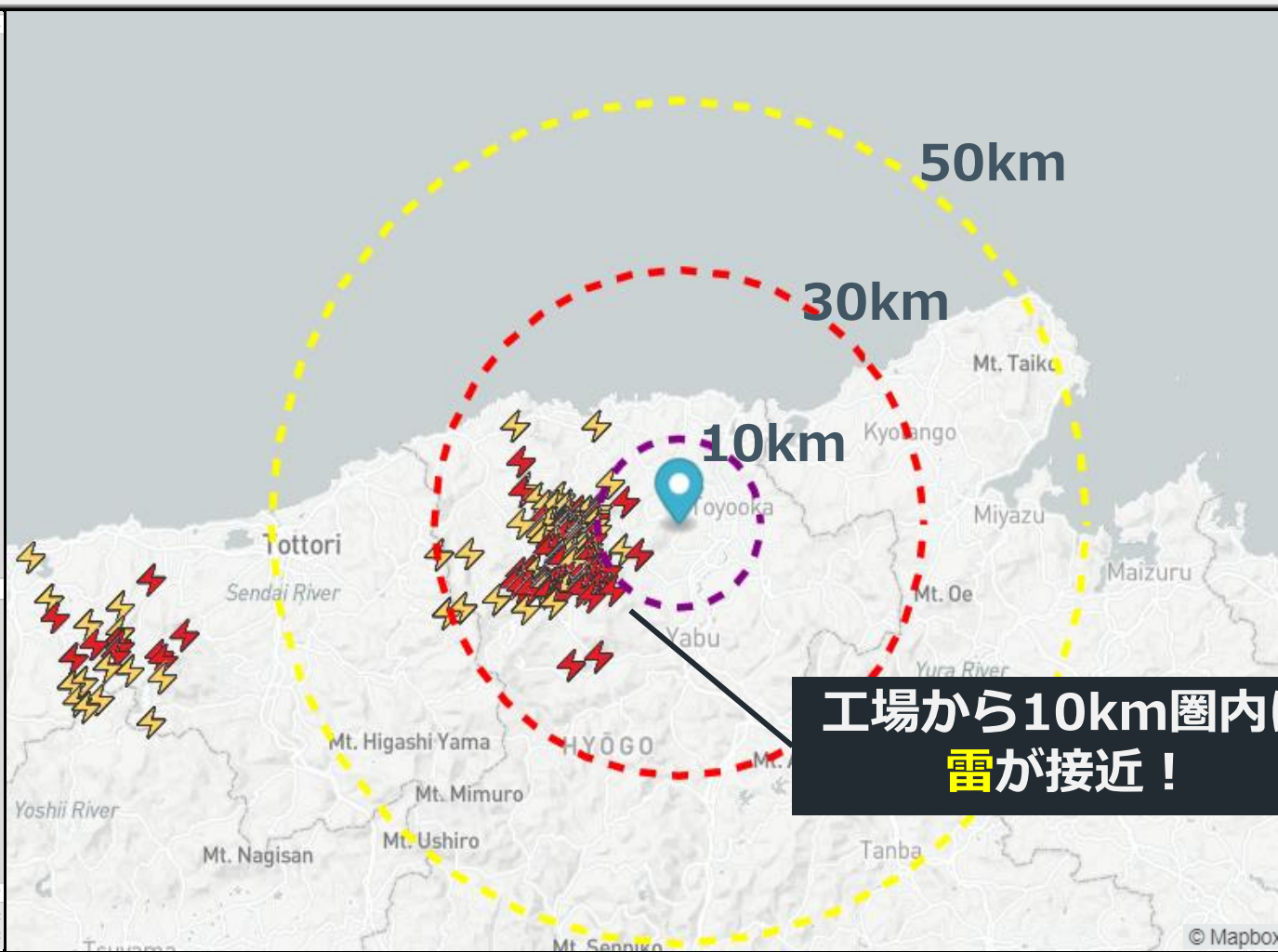


# 作業管理



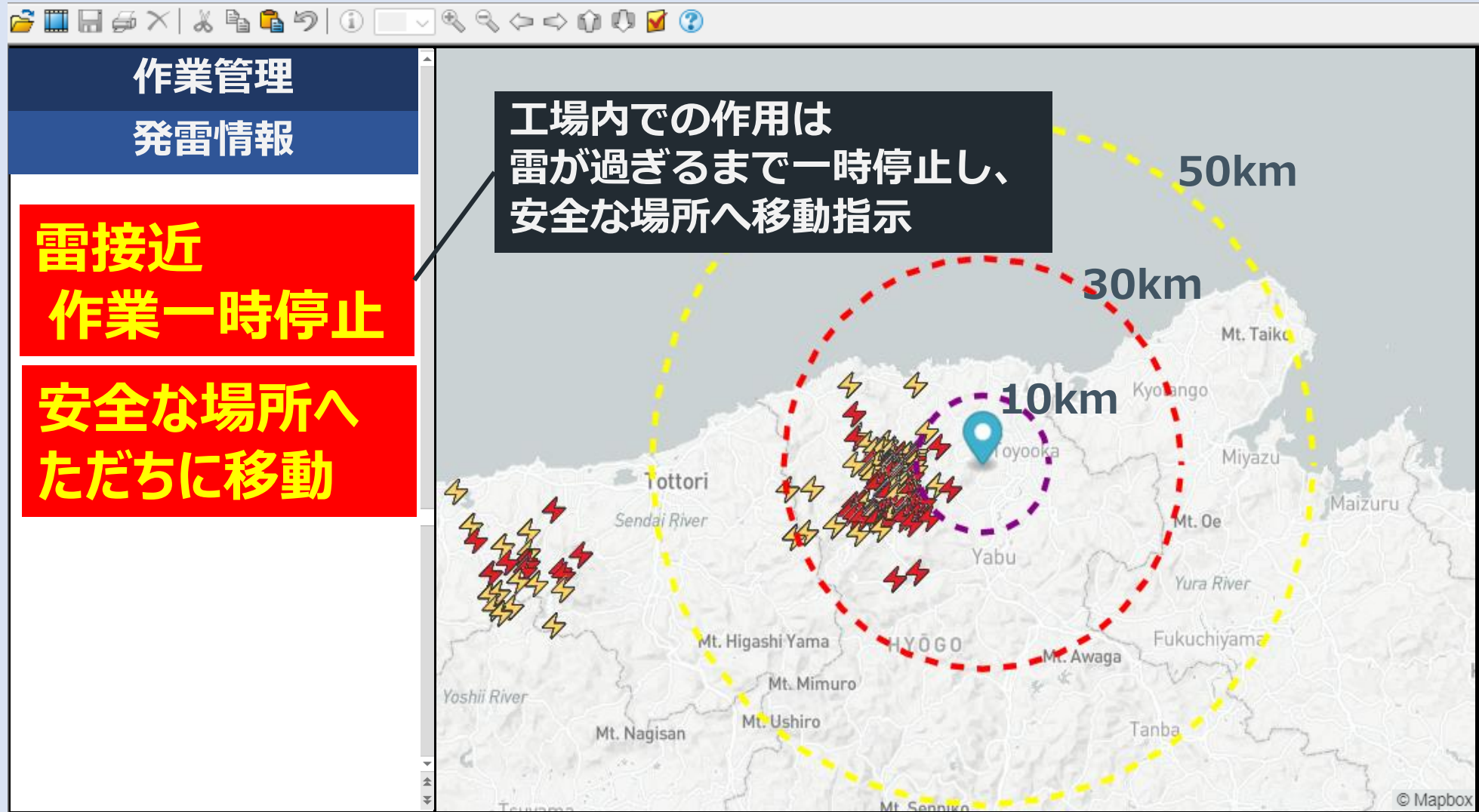
作業管理

発雷情報



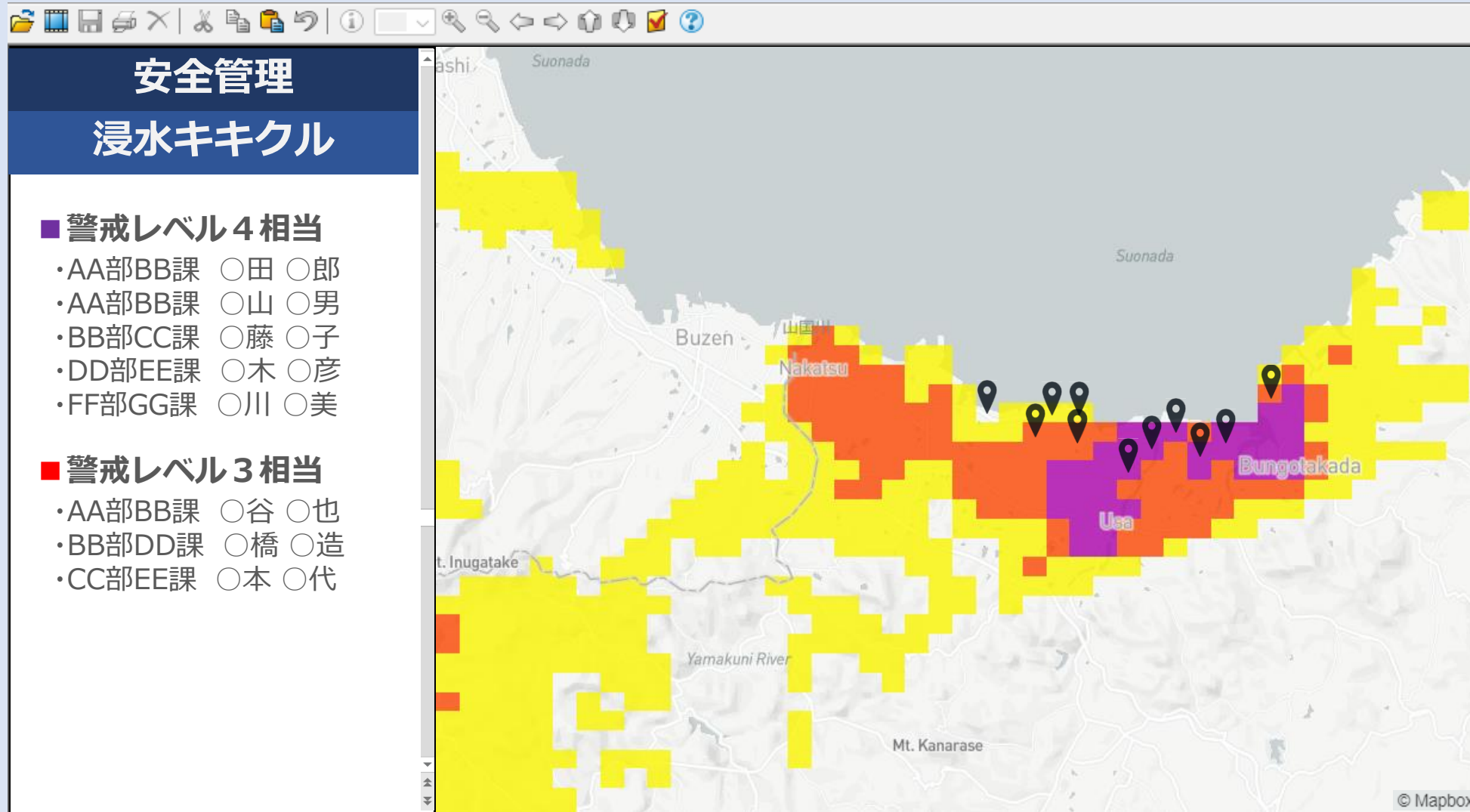
工場から10km圏内に  
雷が接近！

# 作業管理

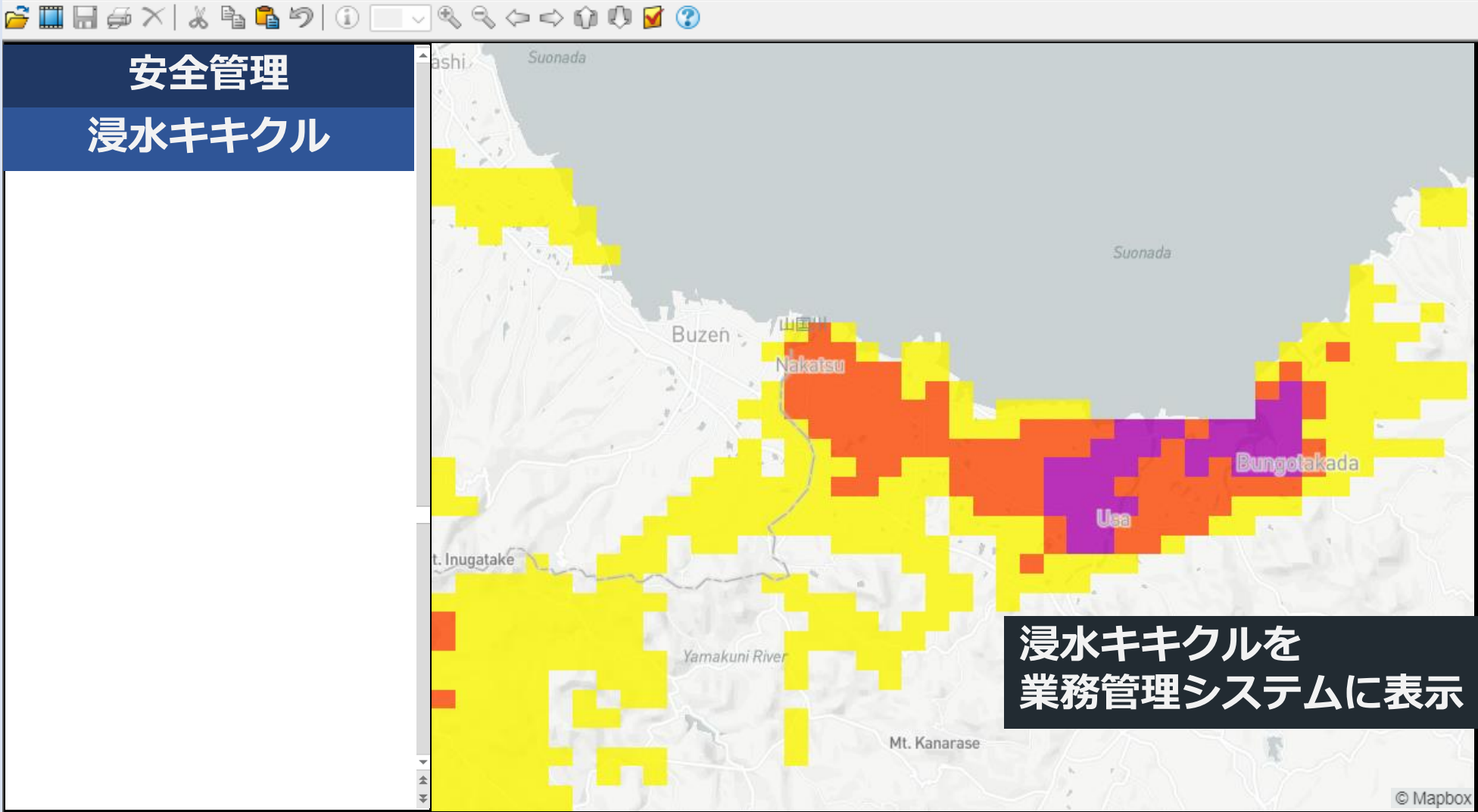




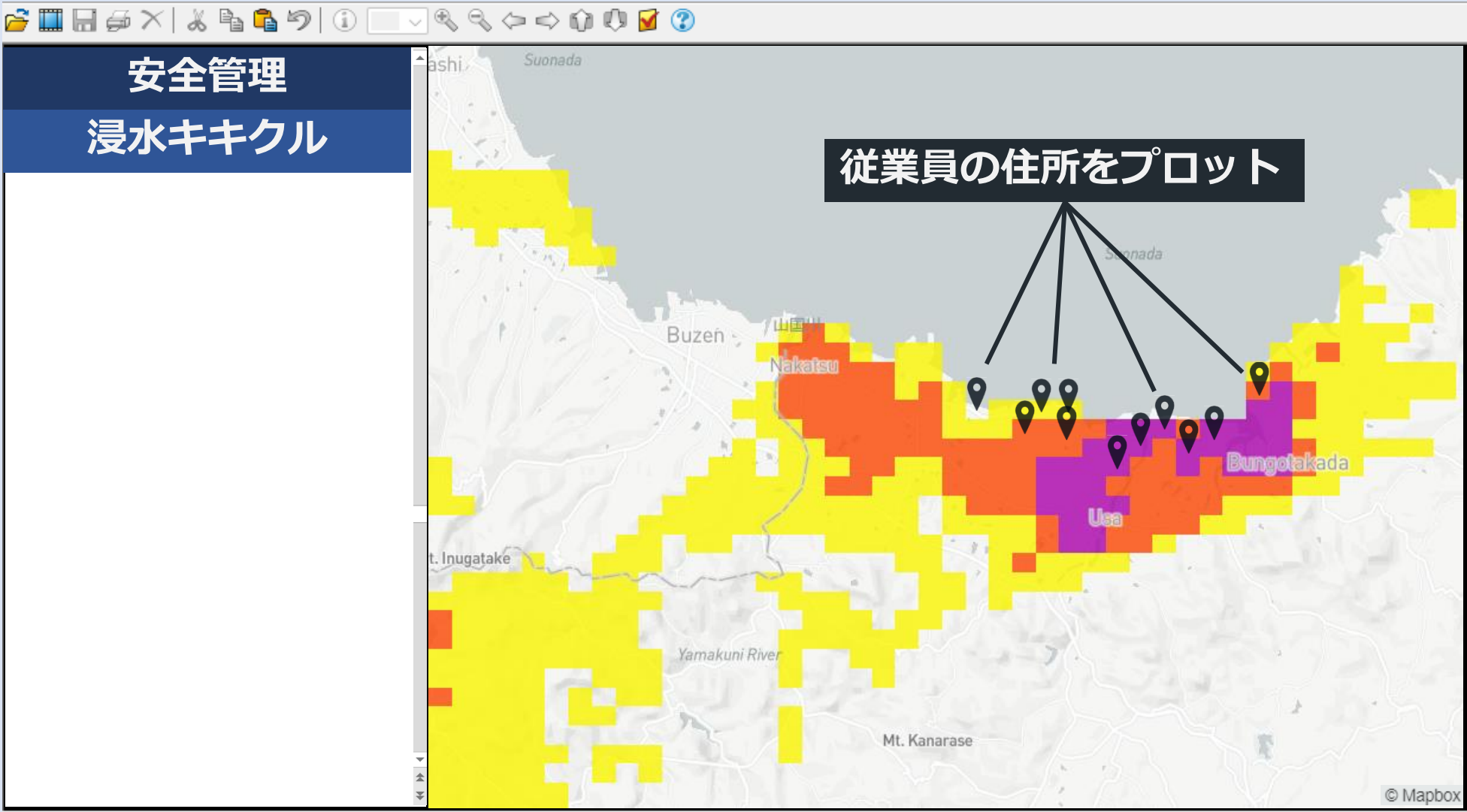
# 従業員の安全管理



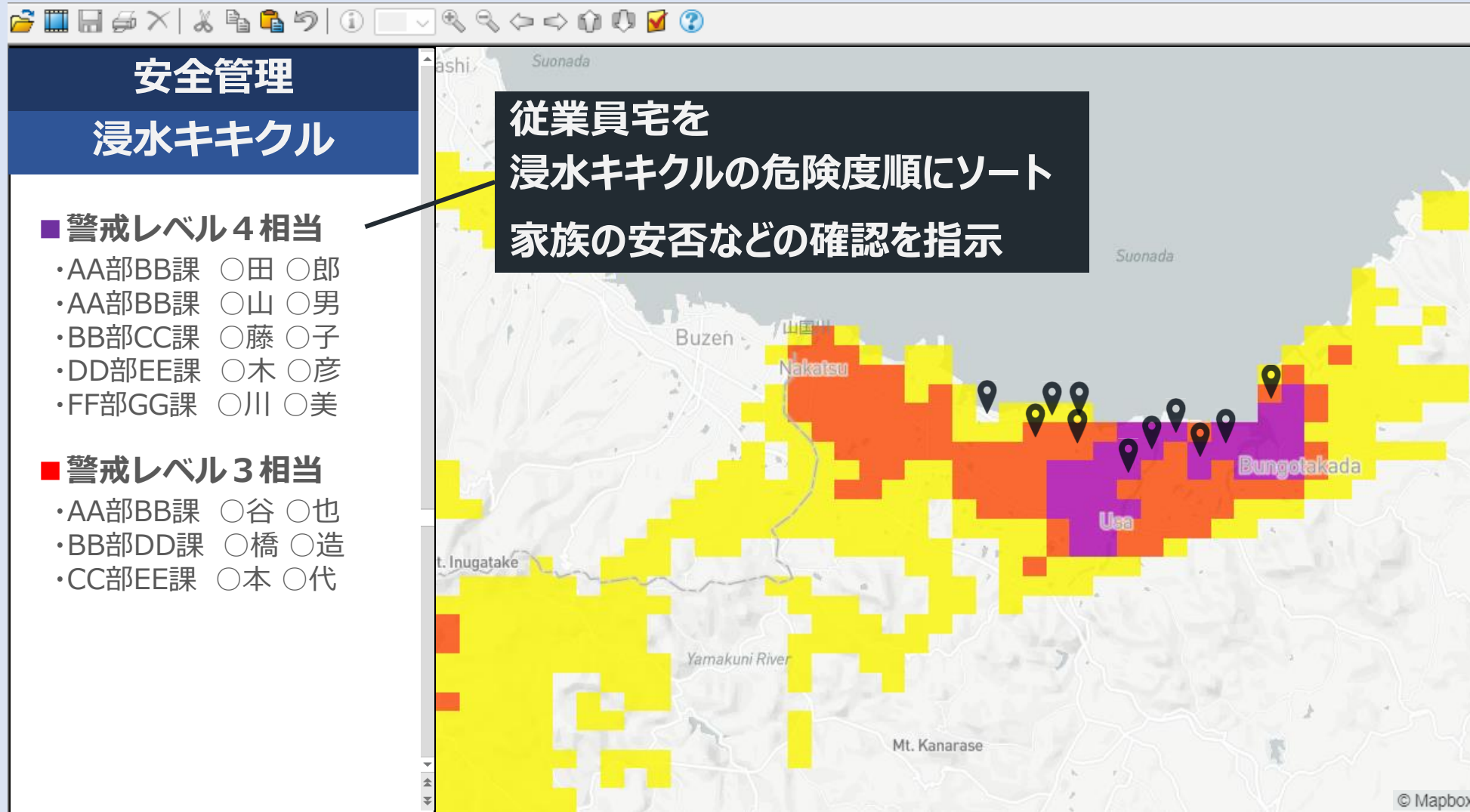
# 従業員の安全管理



# 従業員の安全管理



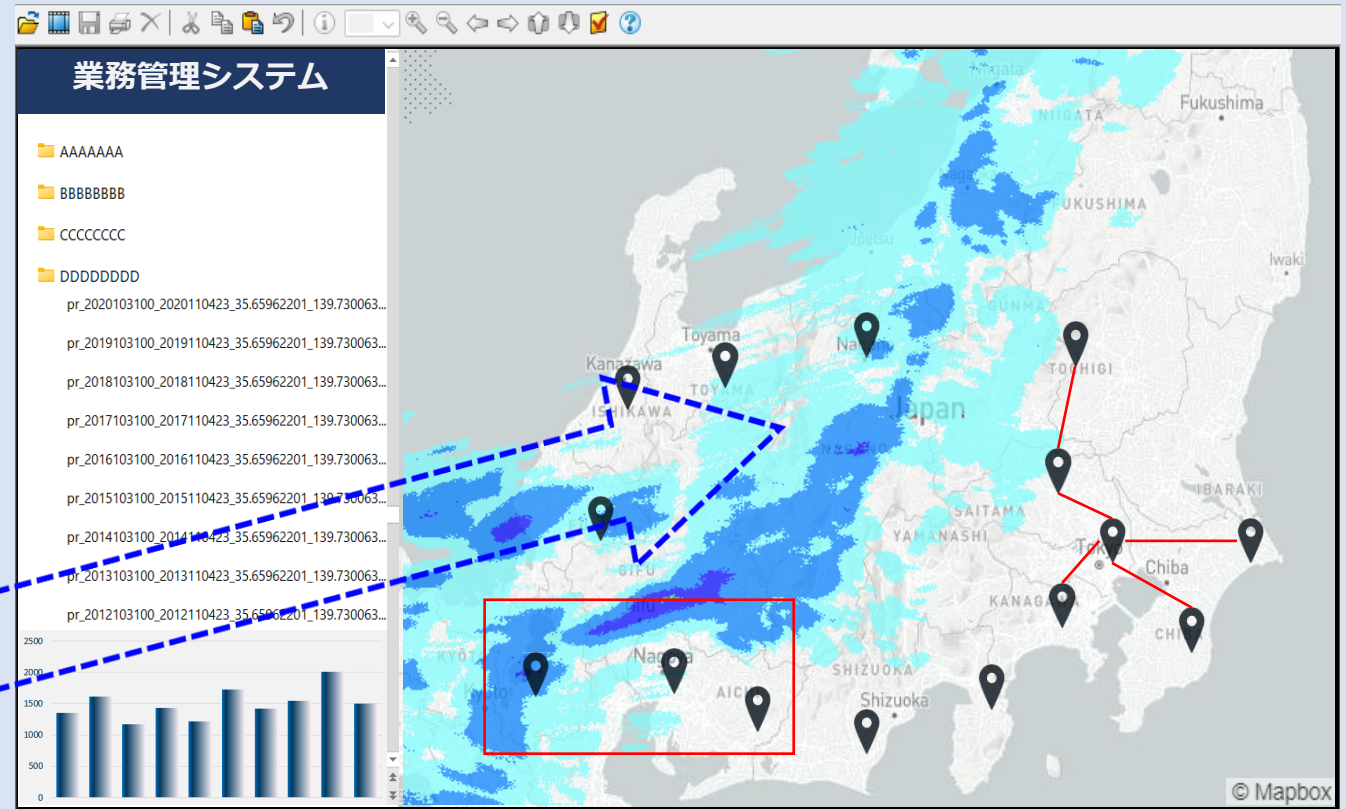
# 従業員の安全管理





# GISに気象情報を取り込むことによって、業務システムがパワーアップ

API  
*Halex Smart!*



気象の過去データ

気象に関する特別警報・警報・注意報

GIS×気象

GIS×気象の過去データ

HalexSmart!では過去発表情報の取得も可能です



## 過去発表の情報

詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
**03-5420-4314**  
[manome@halex.co.jp](mailto:manome@halex.co.jp)

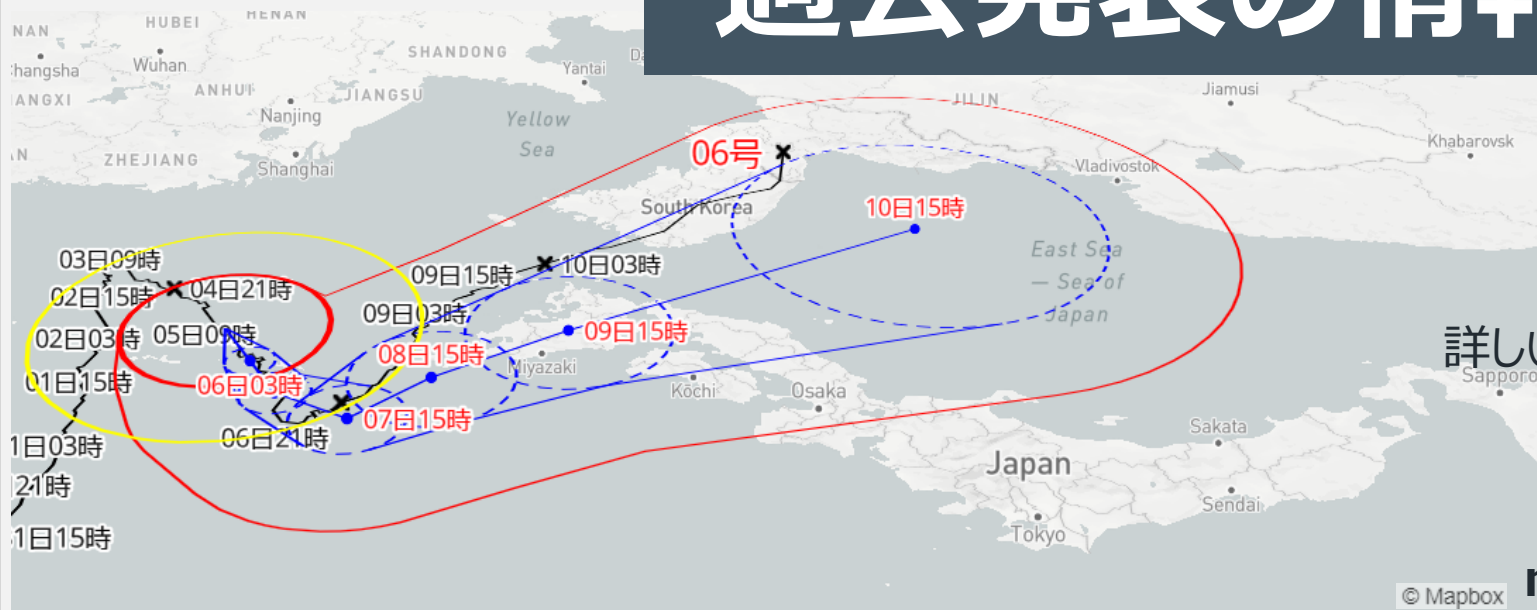


# 台風経路図の過去発表情報活用の事例を紹介させていただきます



Halex Smart!

## 過去発表の情報



詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
**03-5420-4314**  
[manome@halex.co.jp](mailto:manome@halex.co.jp)





# 2023年台風6号の事例



こちらは、  
2023年台風6号が通った経路です。

詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
**03-5420-4314**  
[manome@halex.co.jp](mailto:manome@halex.co.jp)



# 2023年台風6号の事例



こちらは、  
2023年台風6号が通った経路です。

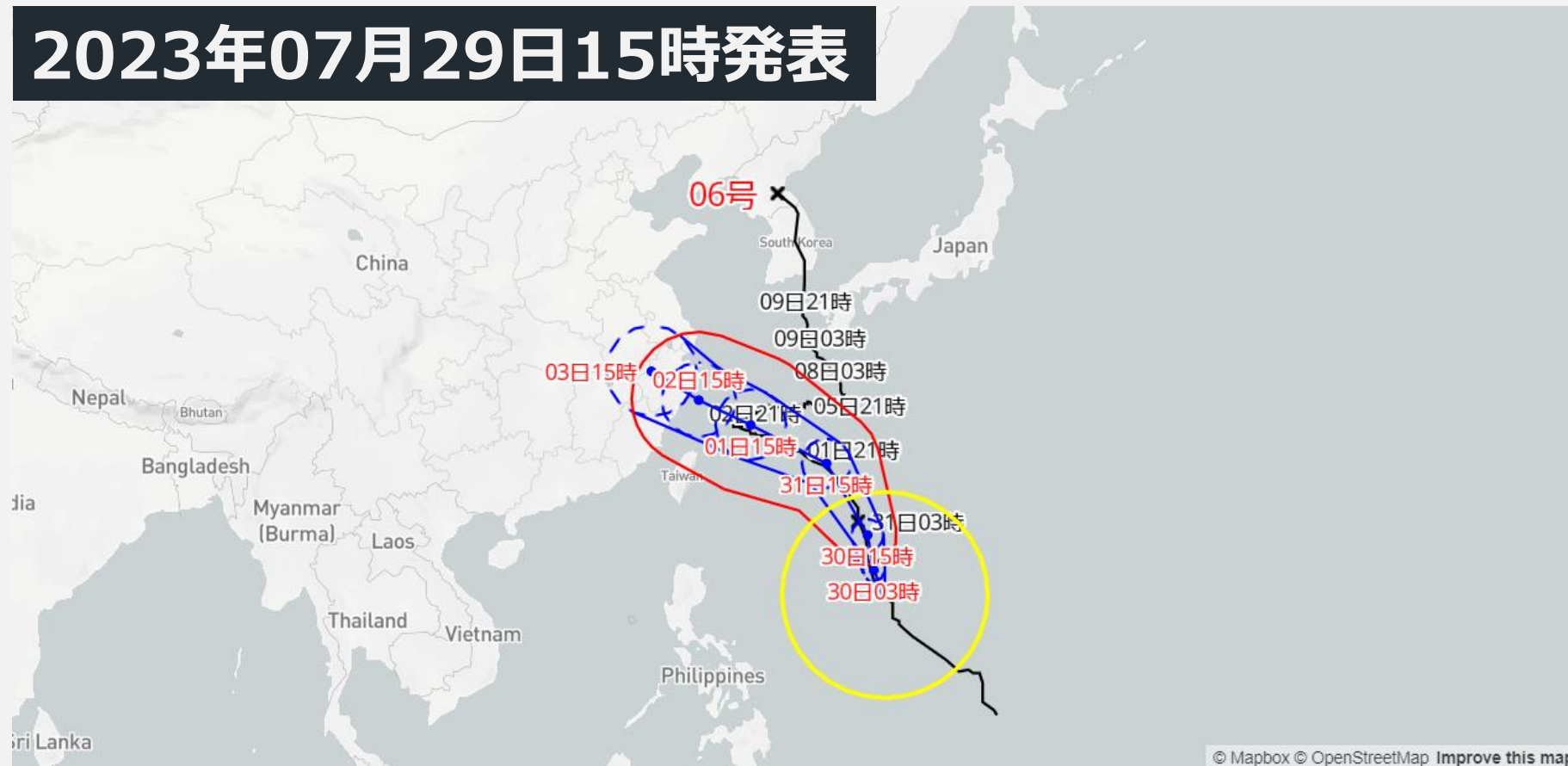
この通過経路に対して、  
当時、気象庁さんから発表された  
台風経路予報をHalexSmart!で再現します。

詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
03-5420-4314  
manome@halex.co.jp



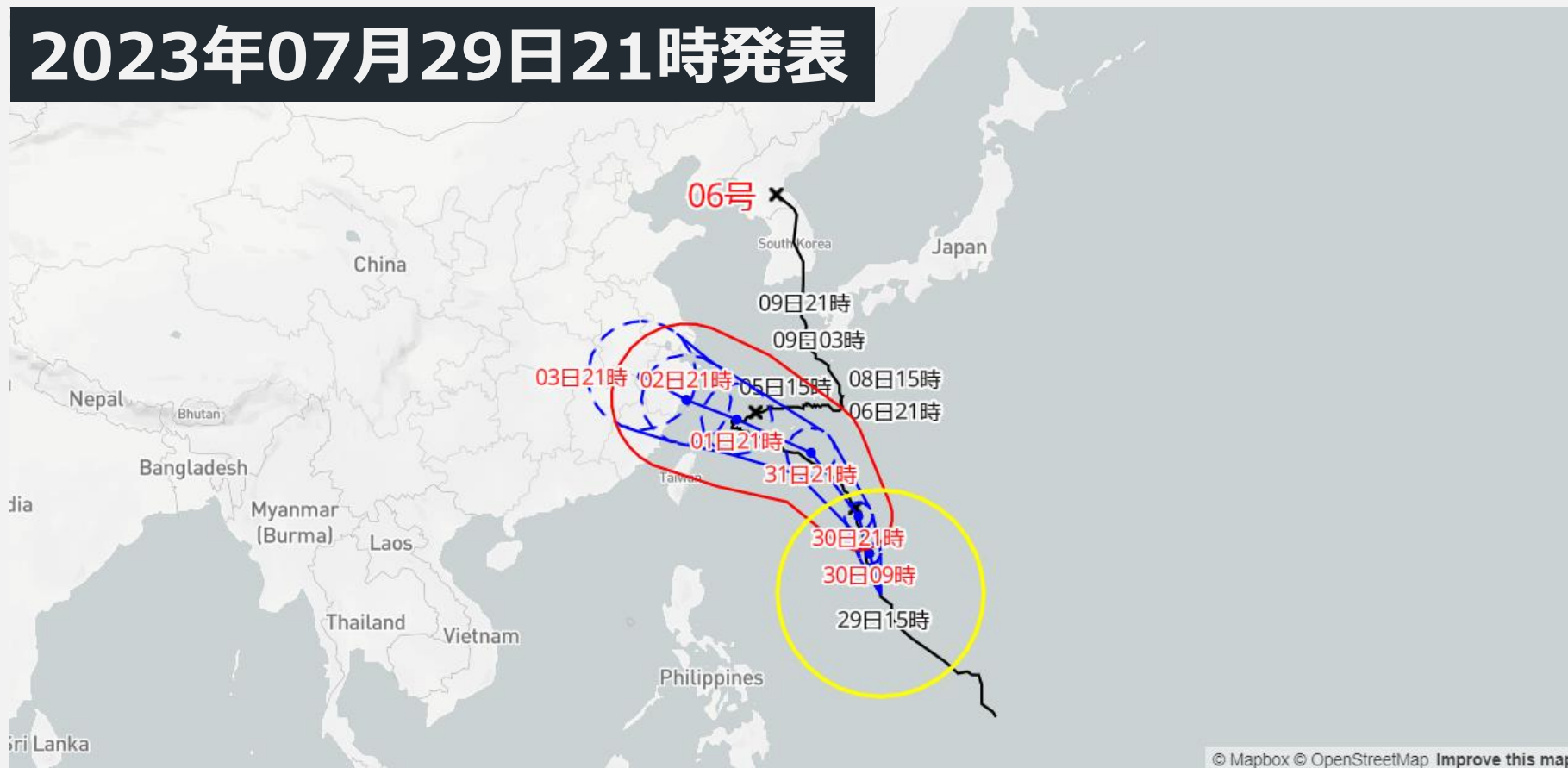
# 2023年台風6号の事例

2023年07月29日15時発表



# 2023年台風6号の事例

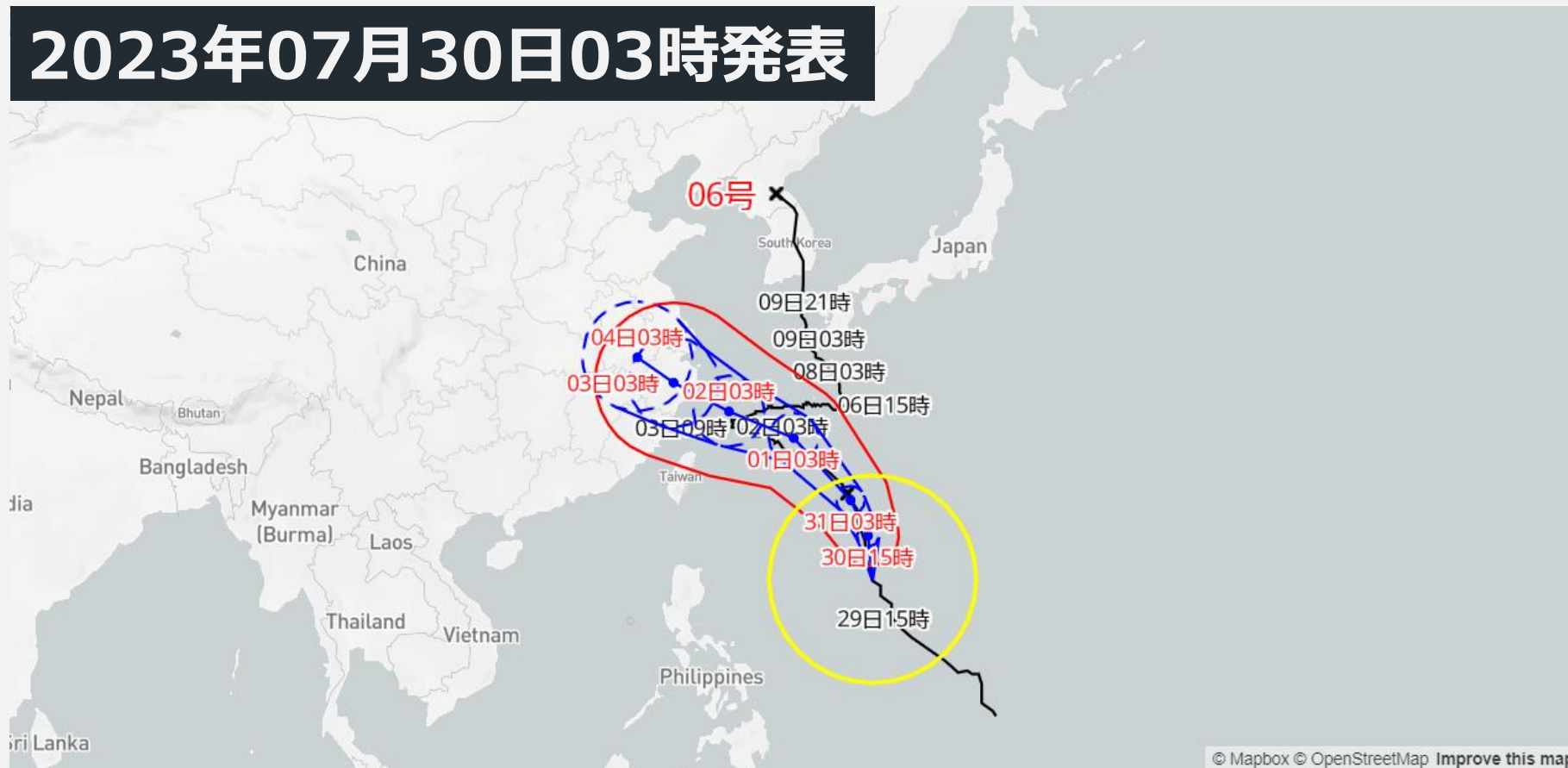
2023年07月29日21時発表





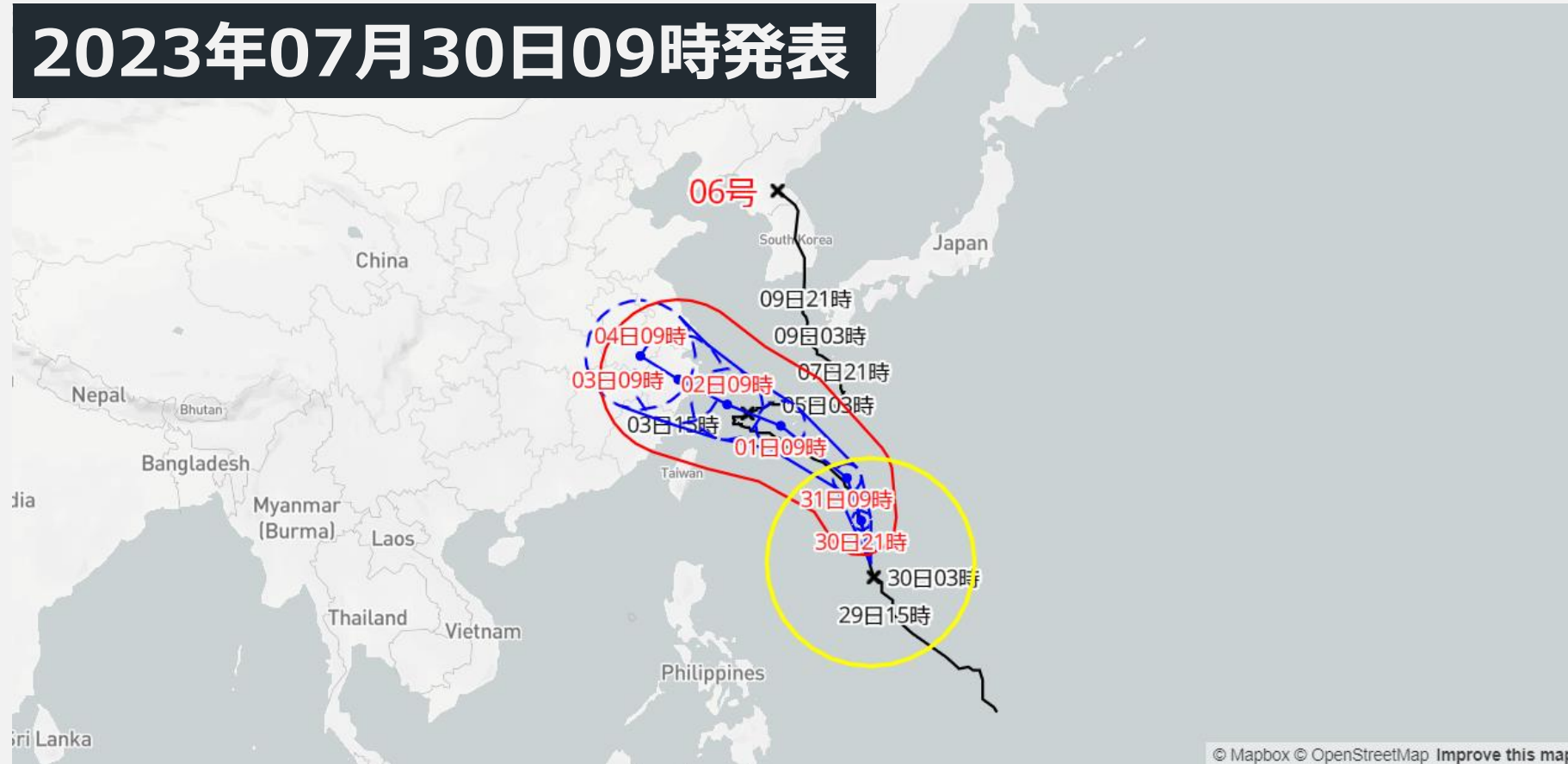
# 2023年台風6号の事例

2023年07月30日03時発表



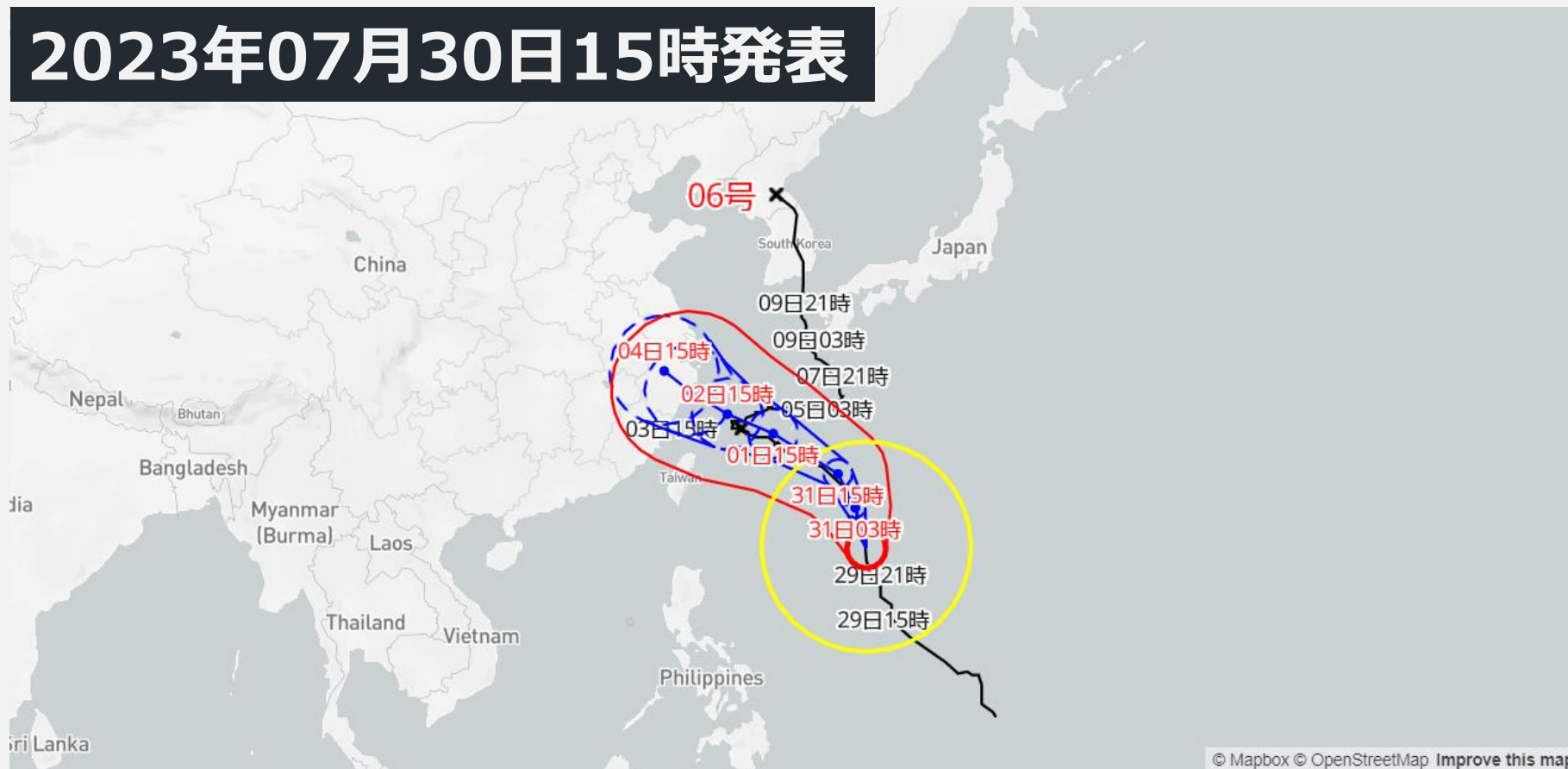
# 2023年台風6号の事例

2023年07月30日09時発表



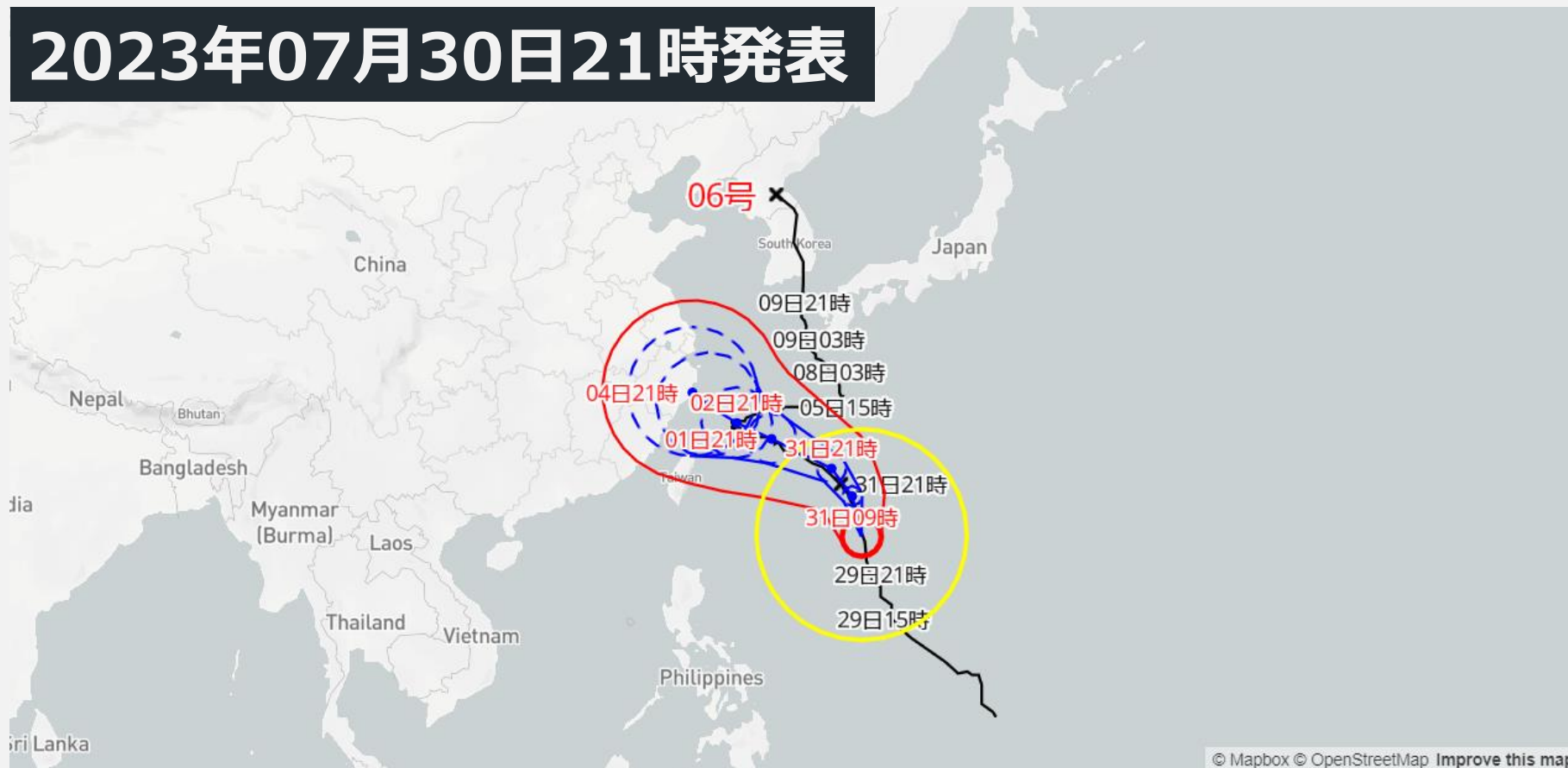
# 2023年台風6号の事例

2023年07月30日15時発表



# 2023年台風6号の事例

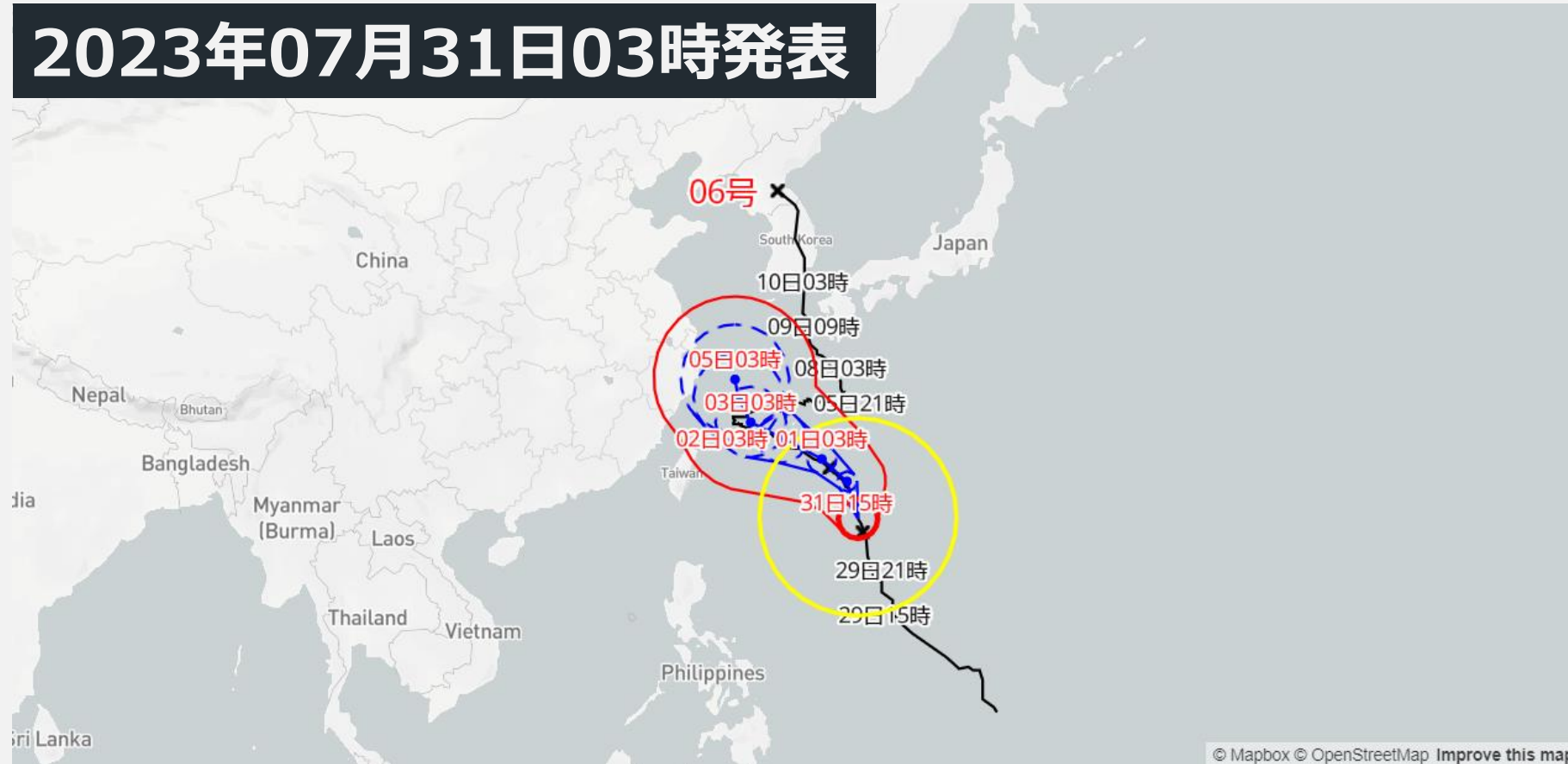
2023年07月30日21時発表





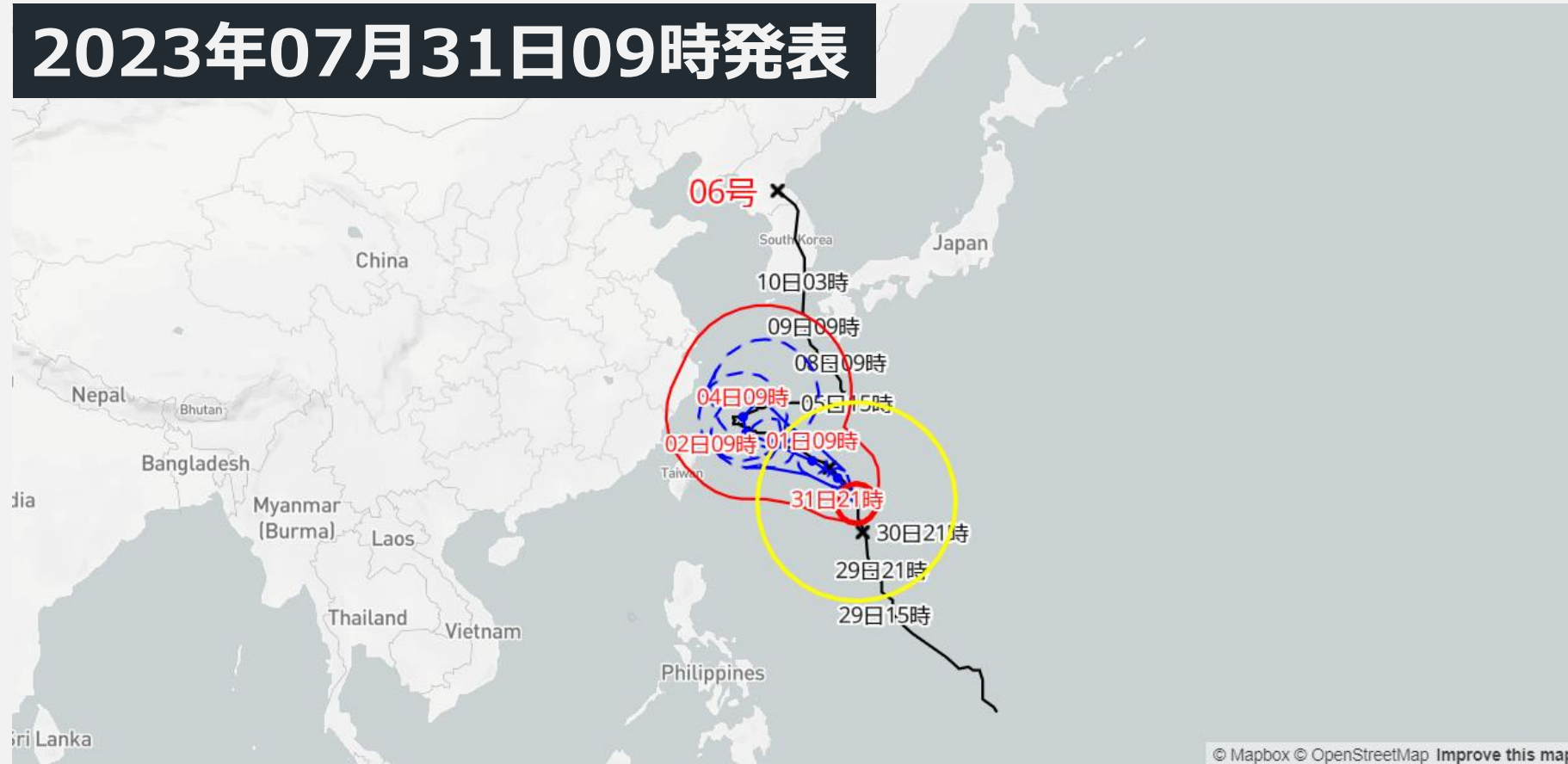
# 2023年台風6号の事例

2023年07月31日03時発表



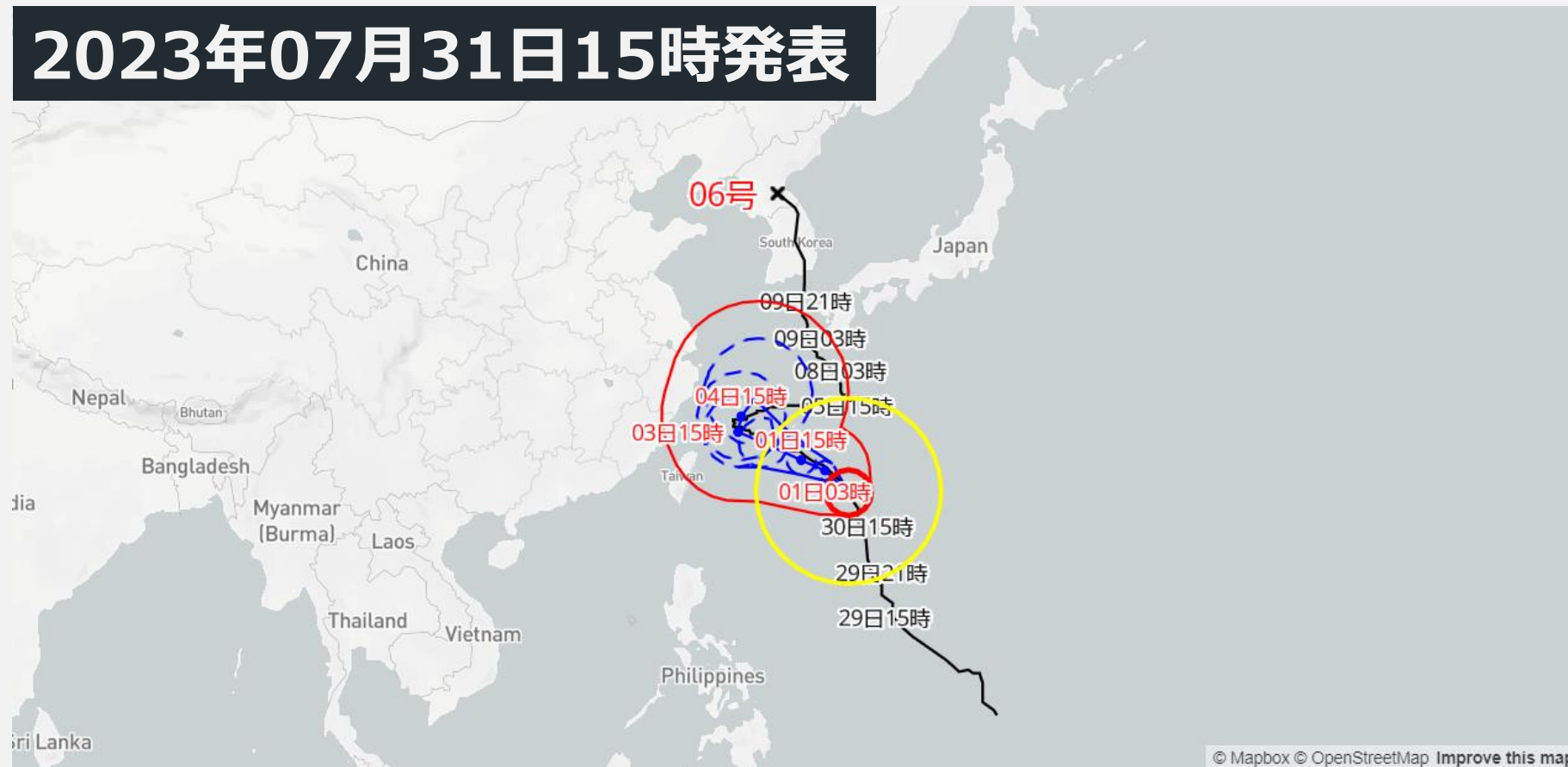
# 2023年台風6号の事例

2023年07月31日09時発表



# 2023年台風6号の事例

2023年07月31日15時発表



# 2023年台風6号の事例

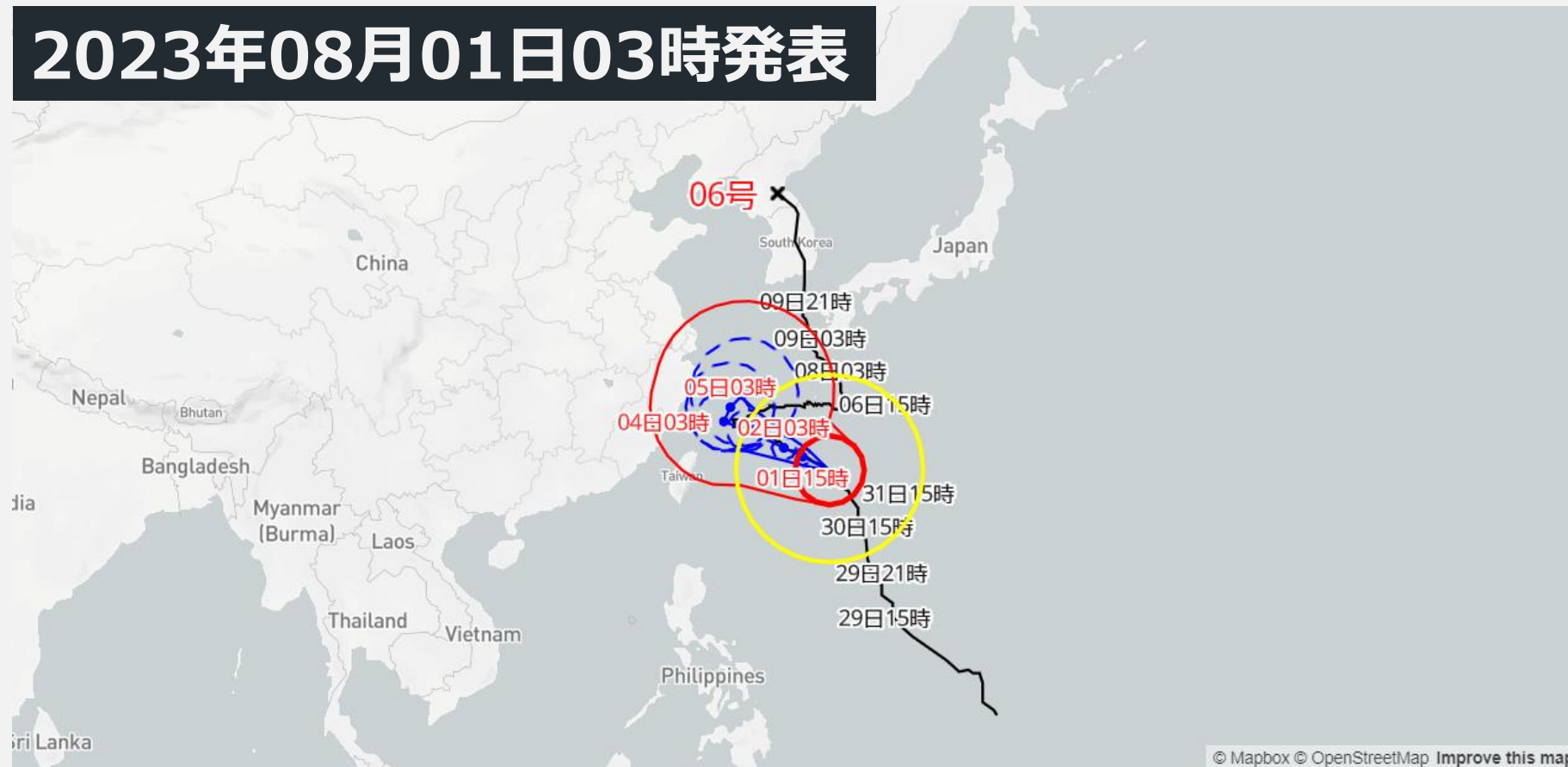
2023年07月31日21時発表





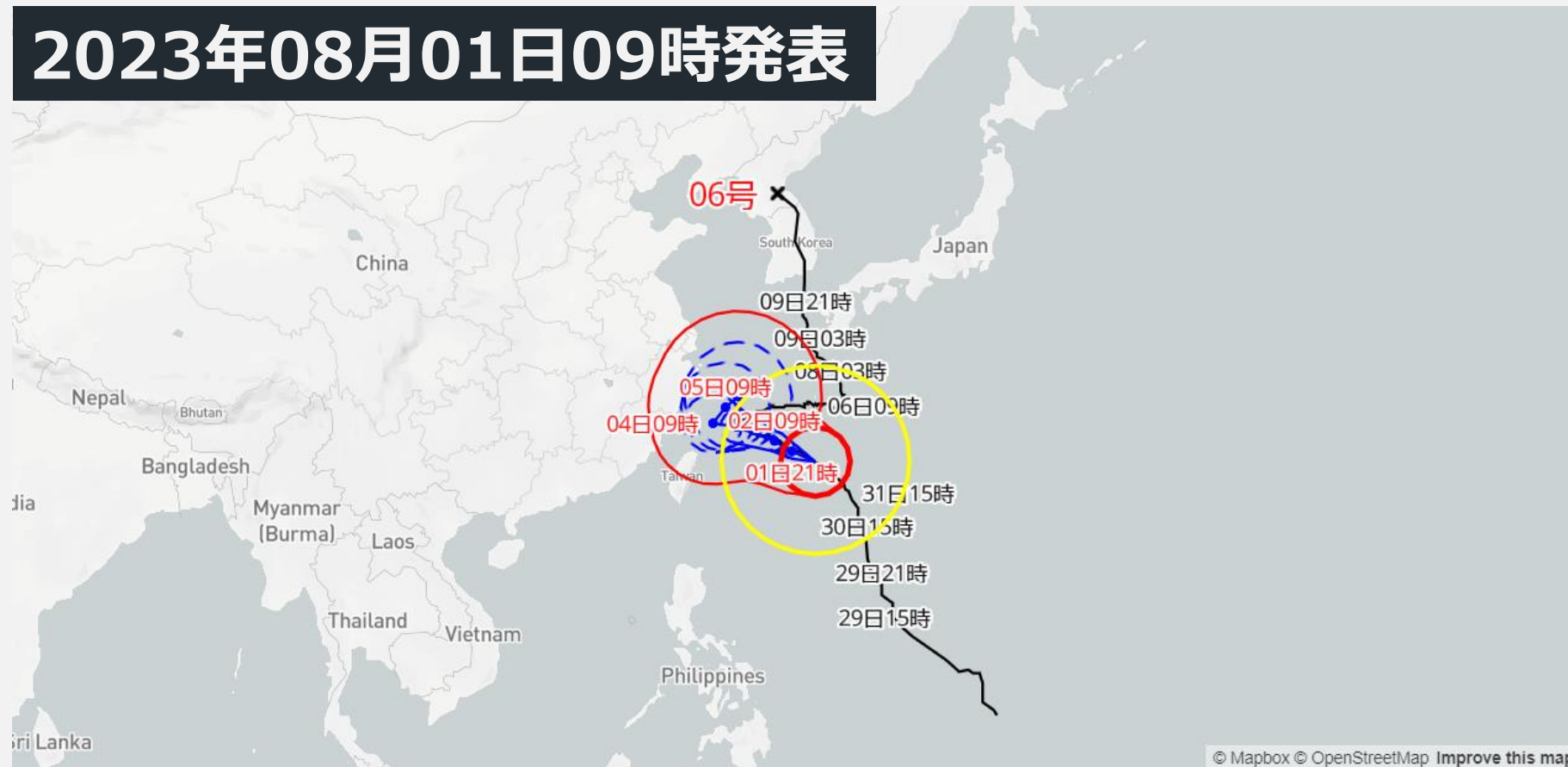
# 2023年台風6号の事例

2023年08月01日03時発表



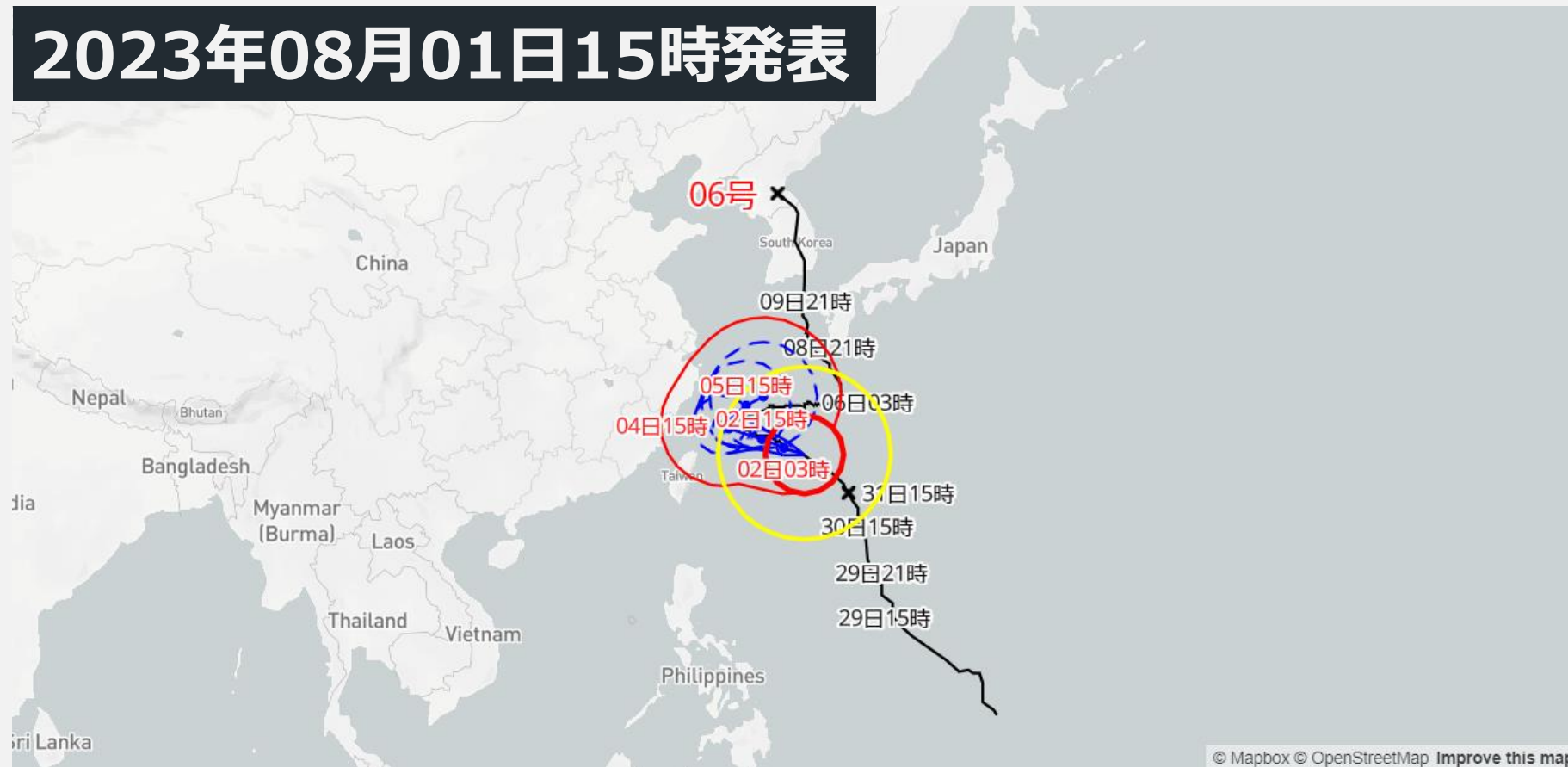
# 2023年台風6号の事例

2023年08月01日09時発表



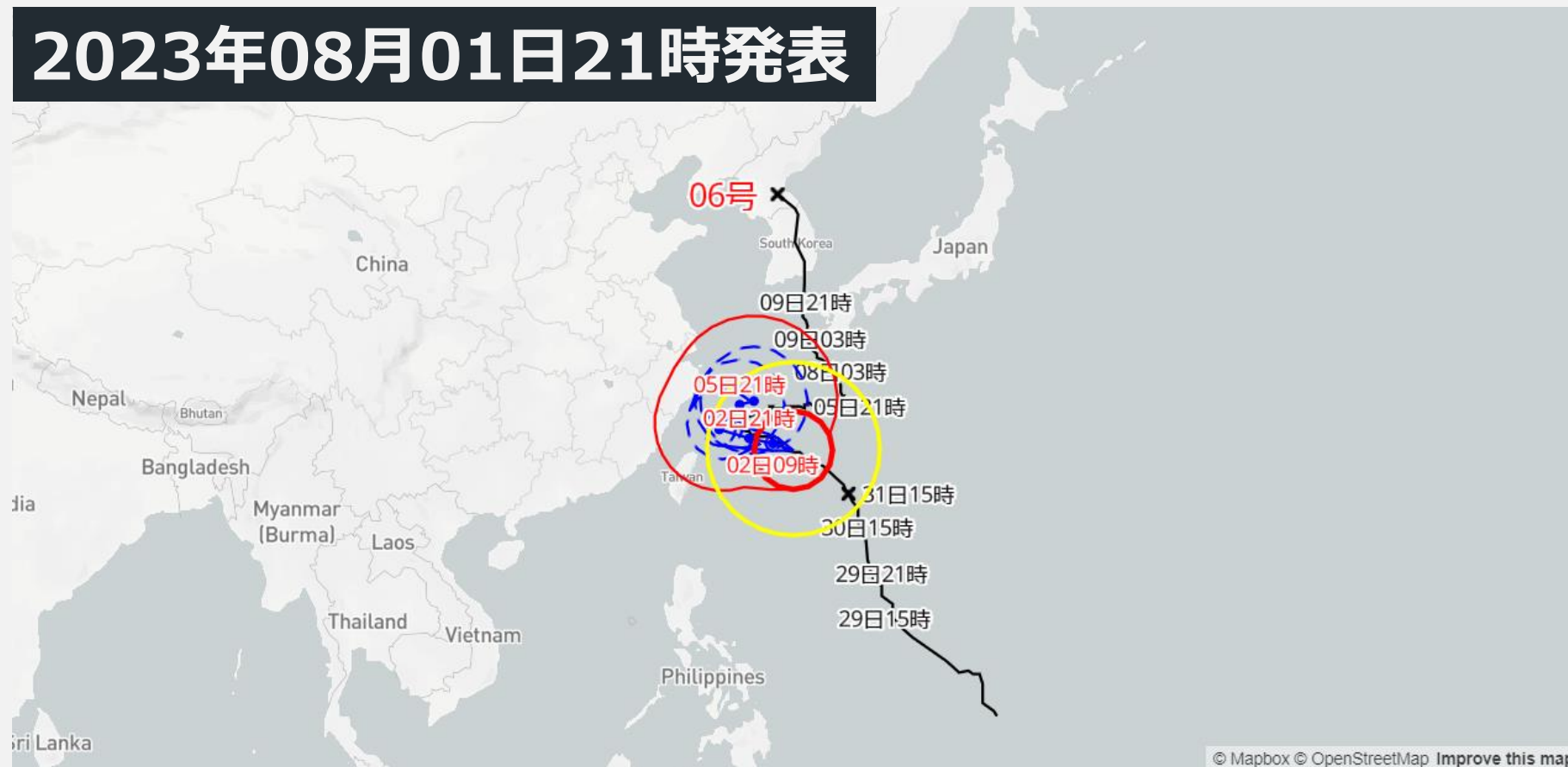
# 2023年台風6号の事例

2023年08月01日15時発表



# 2023年台風6号の事例

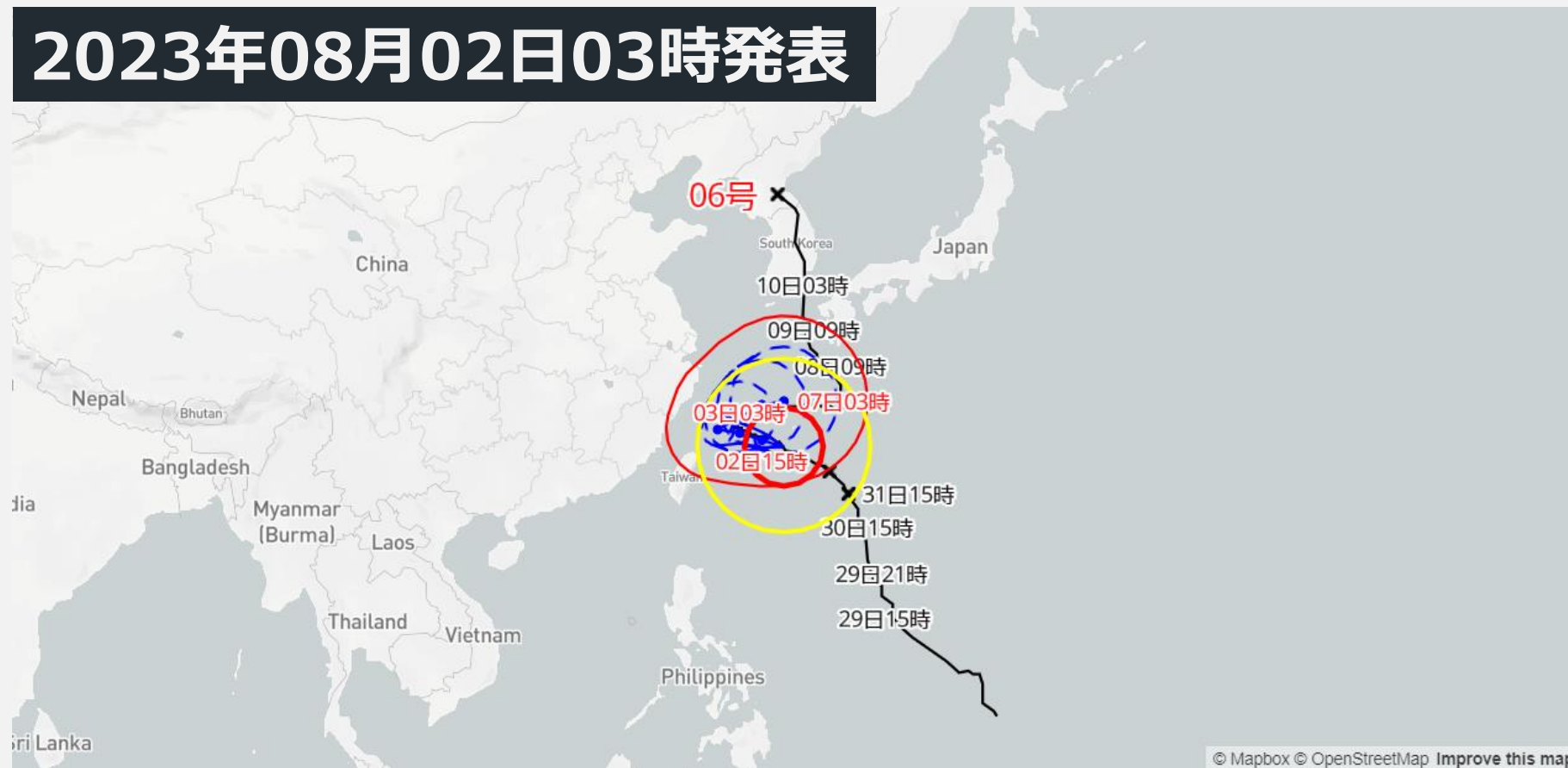
2023年08月01日21時発表





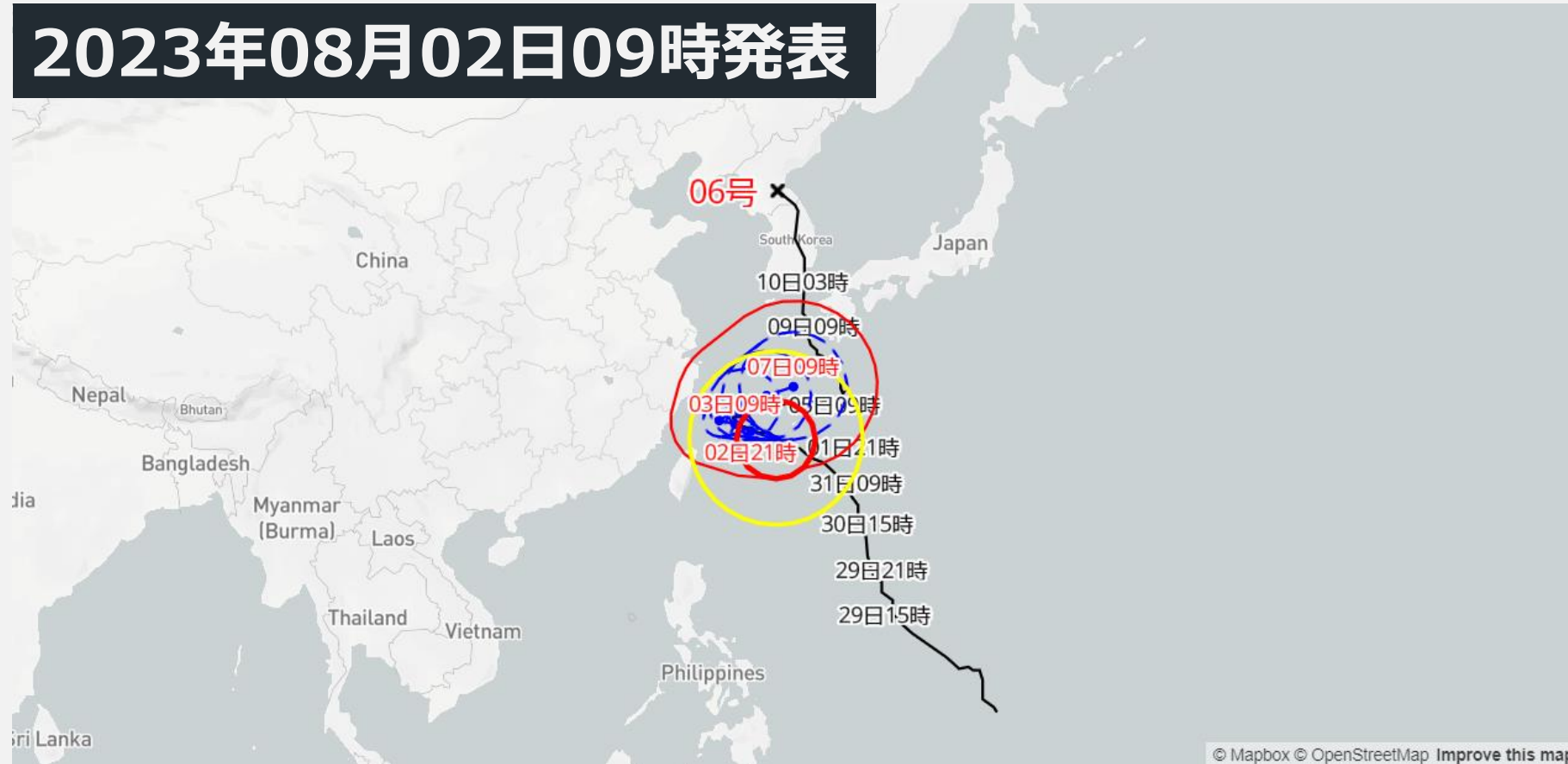
# 2023年台風6号の事例

2023年08月02日03時発表



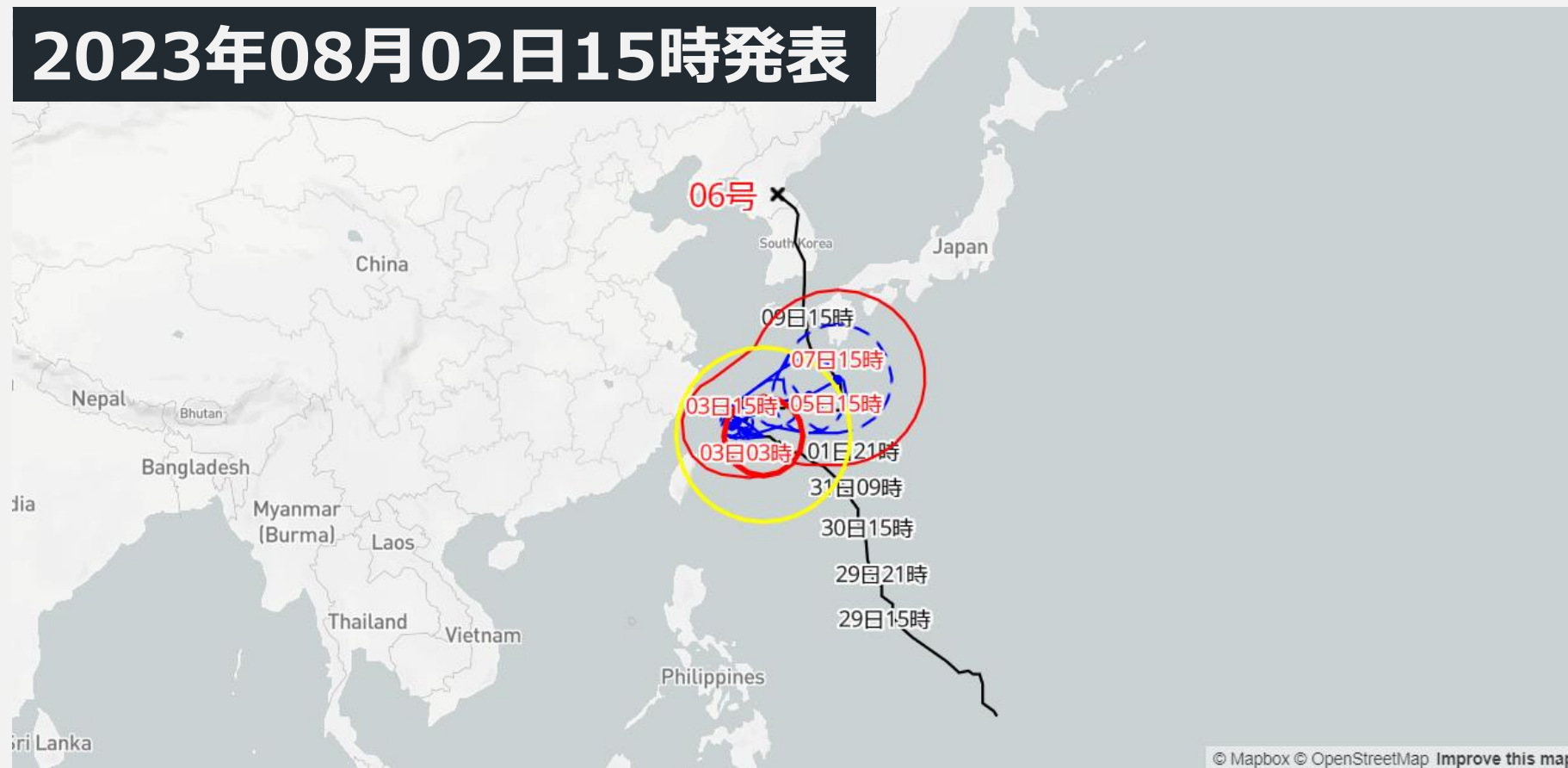
# 2023年台風6号の事例

2023年08月02日09時発表



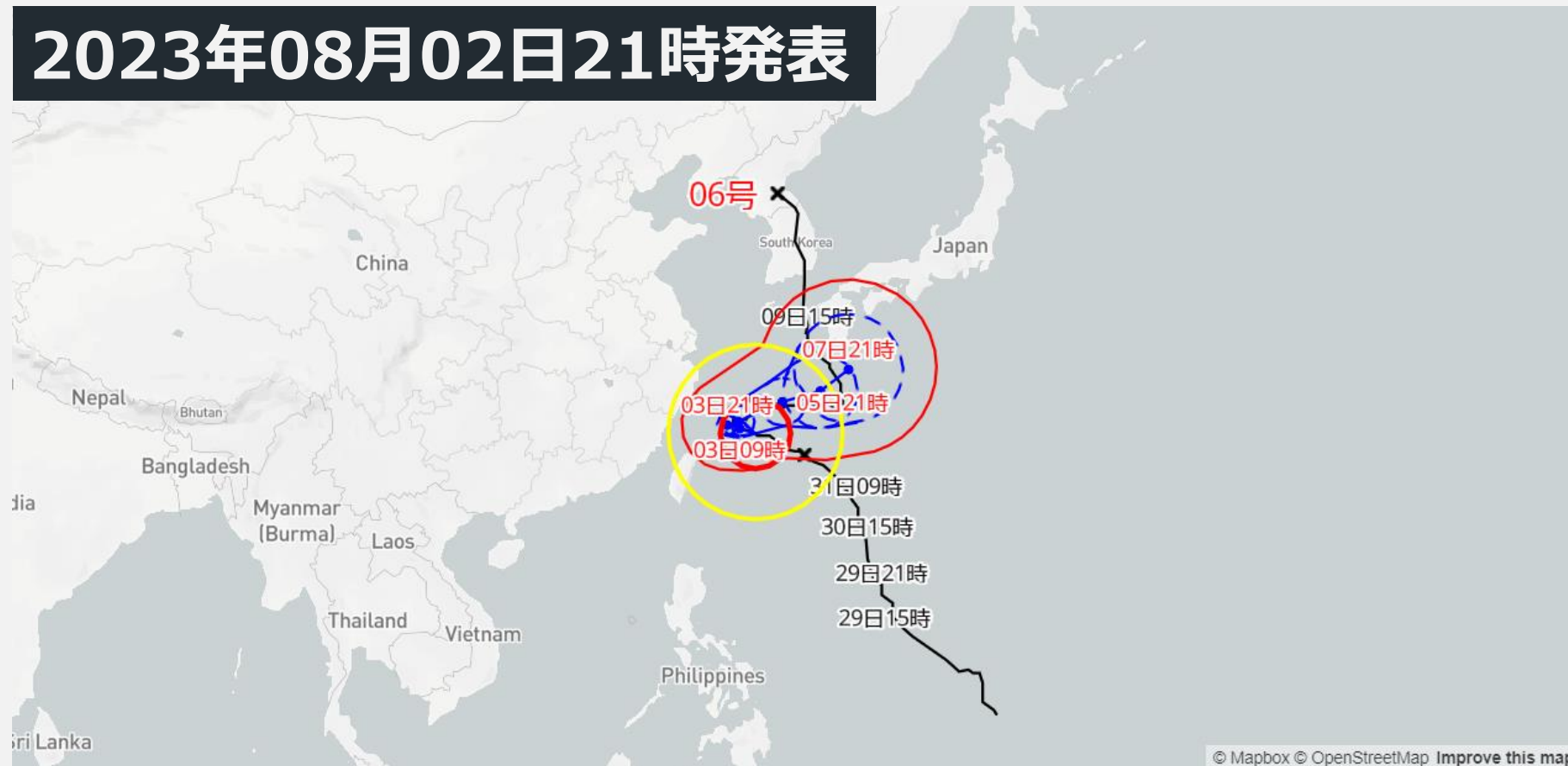
# 2023年台風6号の事例

2023年08月02日15時発表



# 2023年台風6号の事例

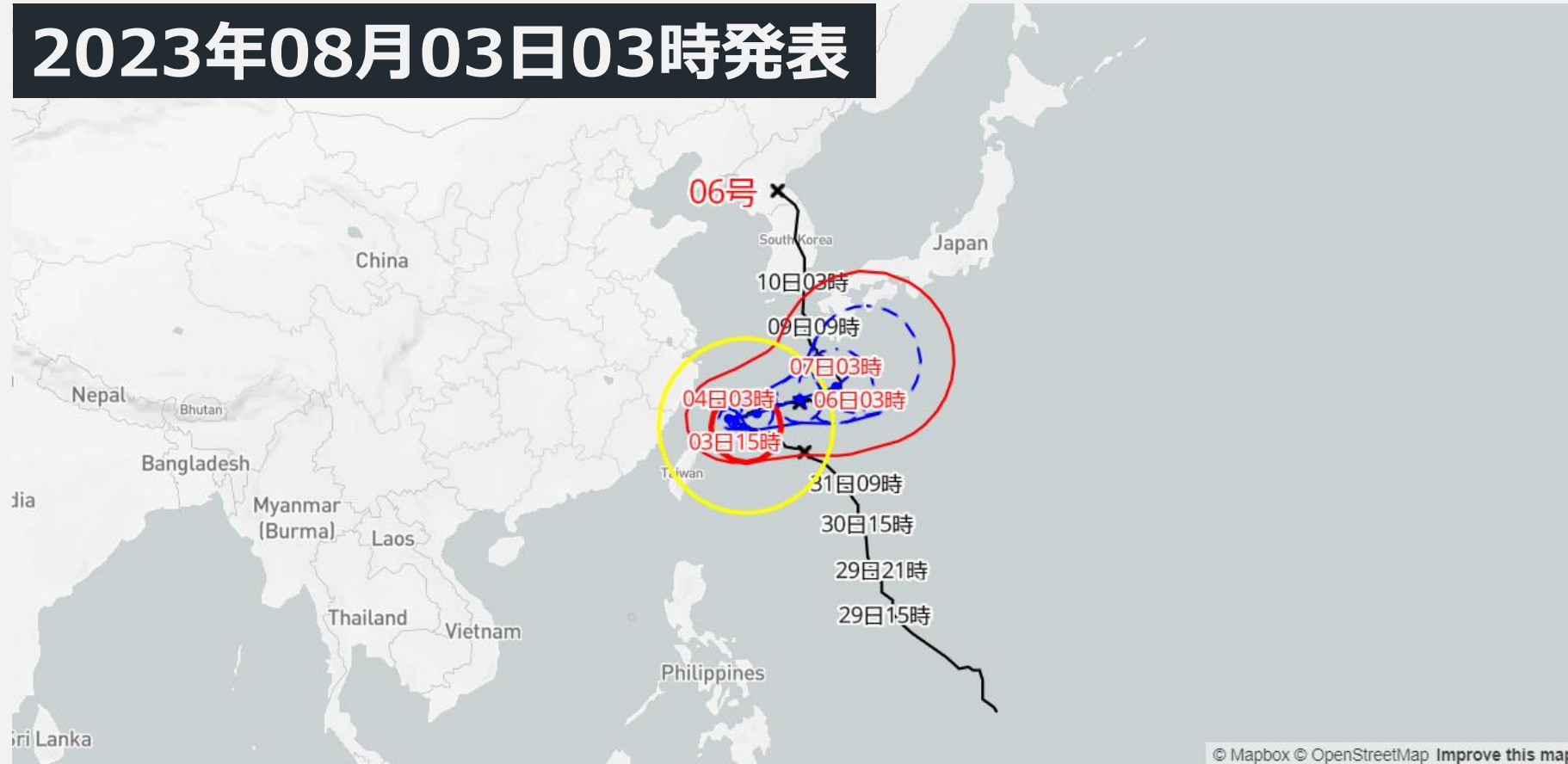
2023年08月02日21時発表





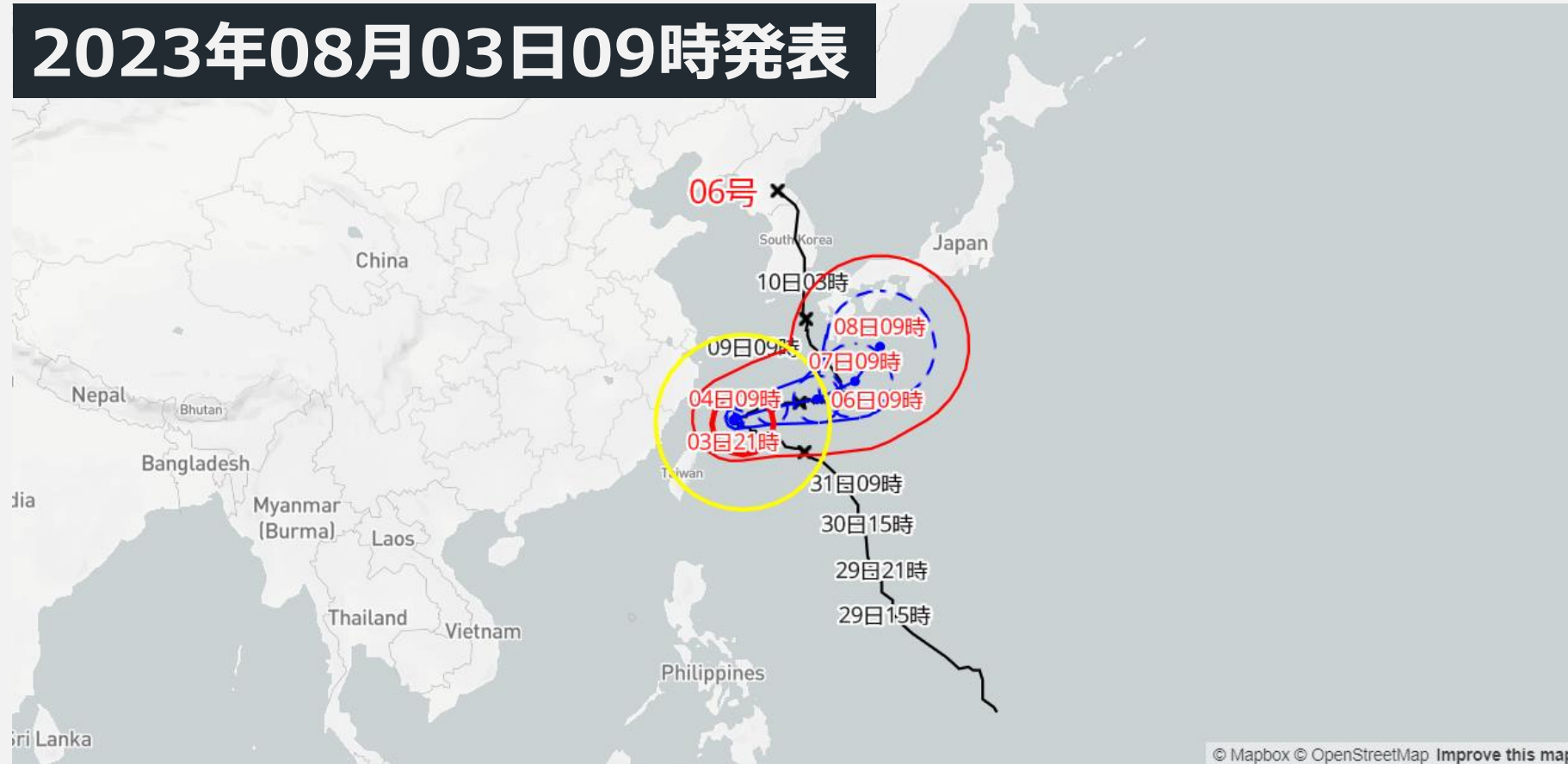
# 2023年台風6号の事例

2023年08月03日03時発表



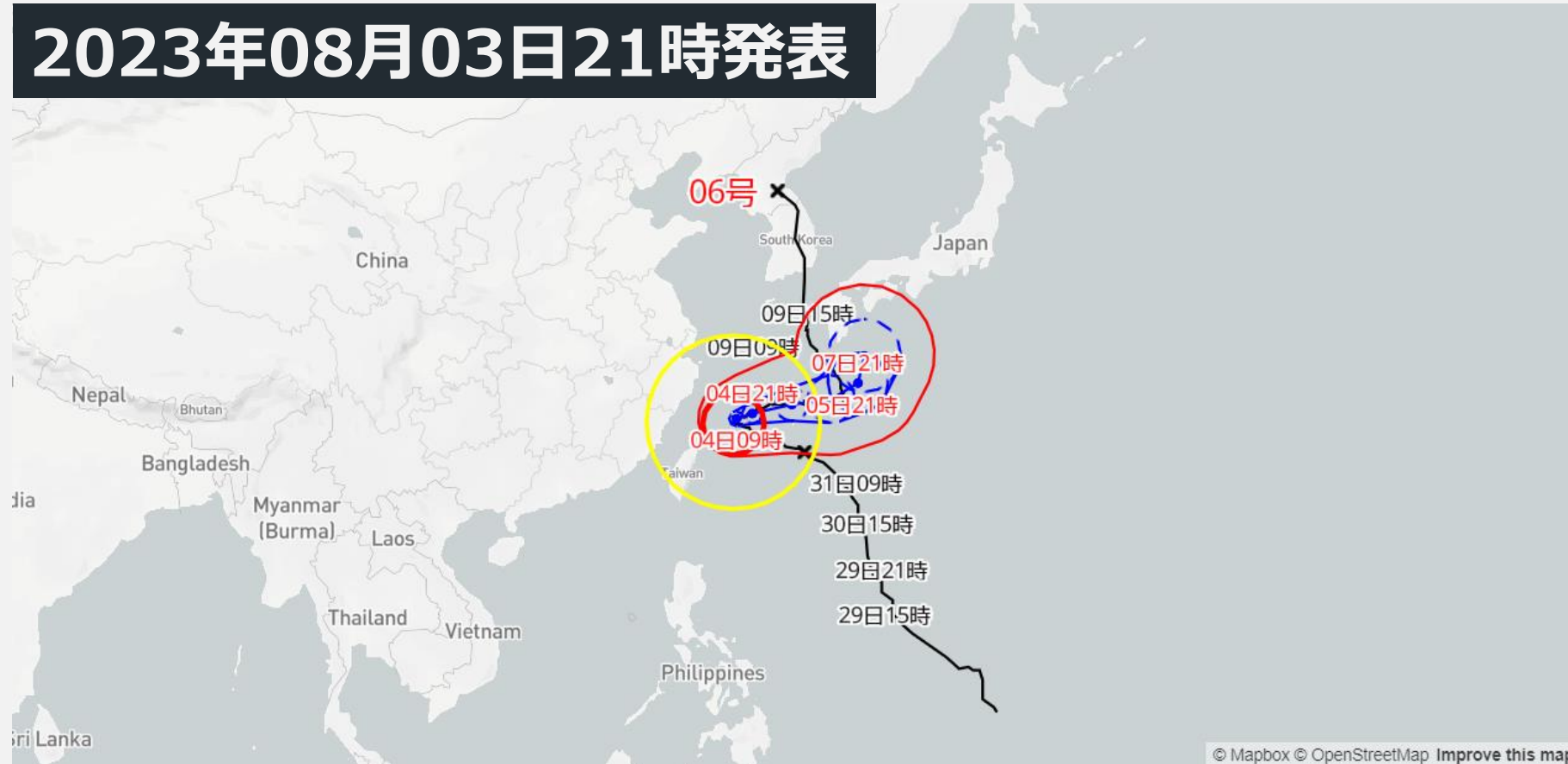
# 2023年台風6号の事例

2023年08月03日09時発表



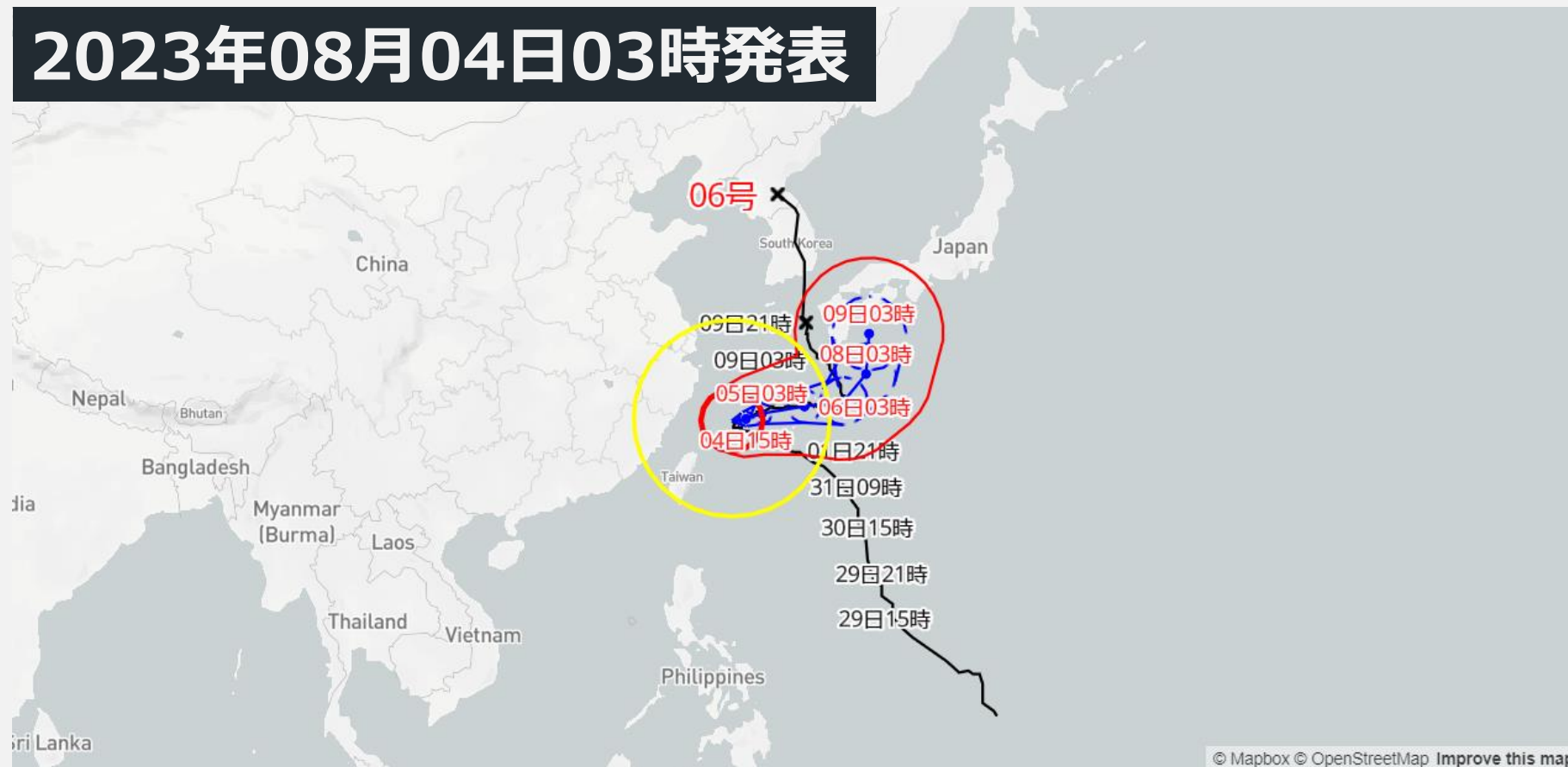
# 2023年台風6号の事例

2023年08月03日21時発表



# 2023年台風6号の事例

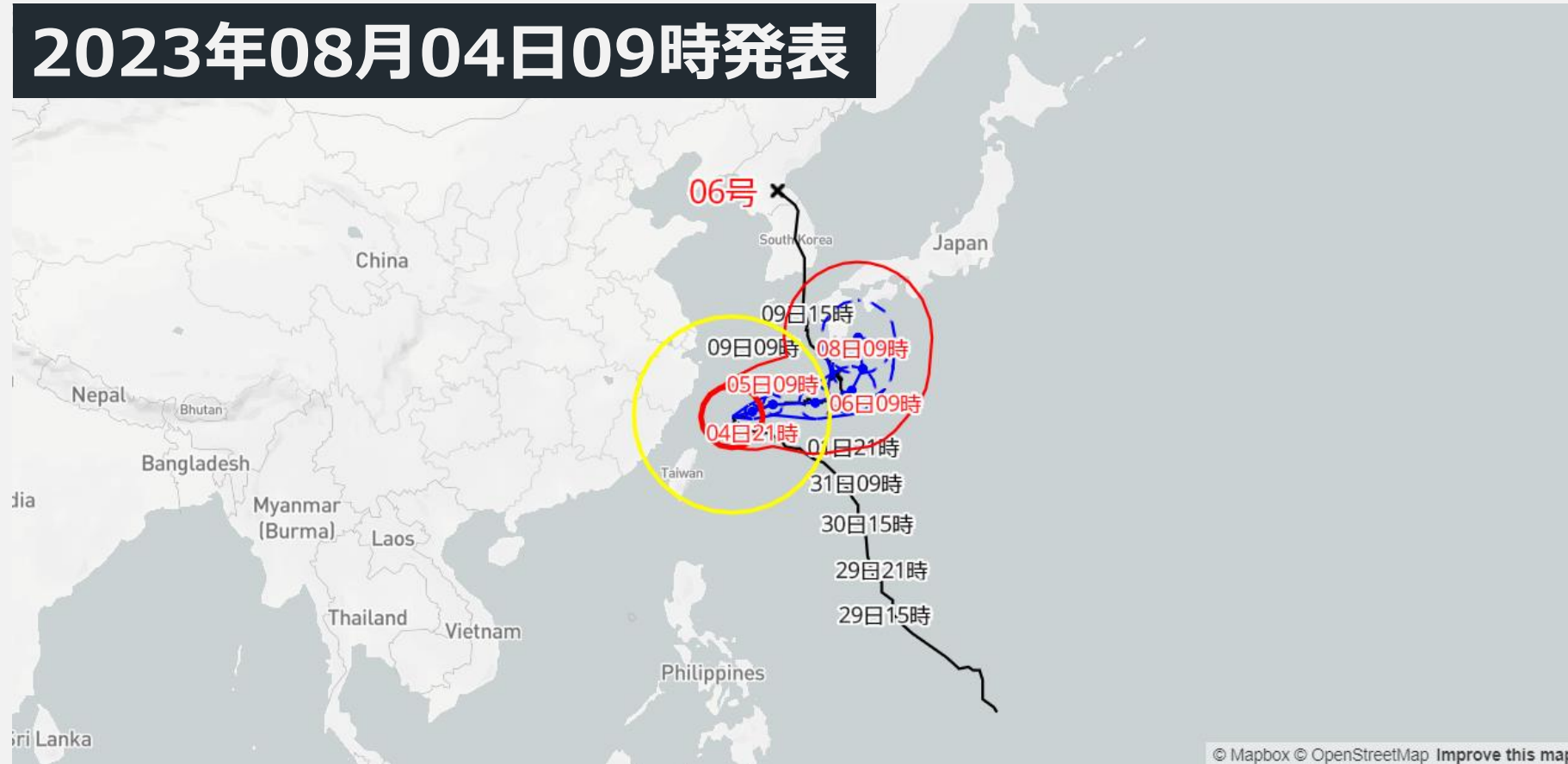
2023年08月04日03時発表





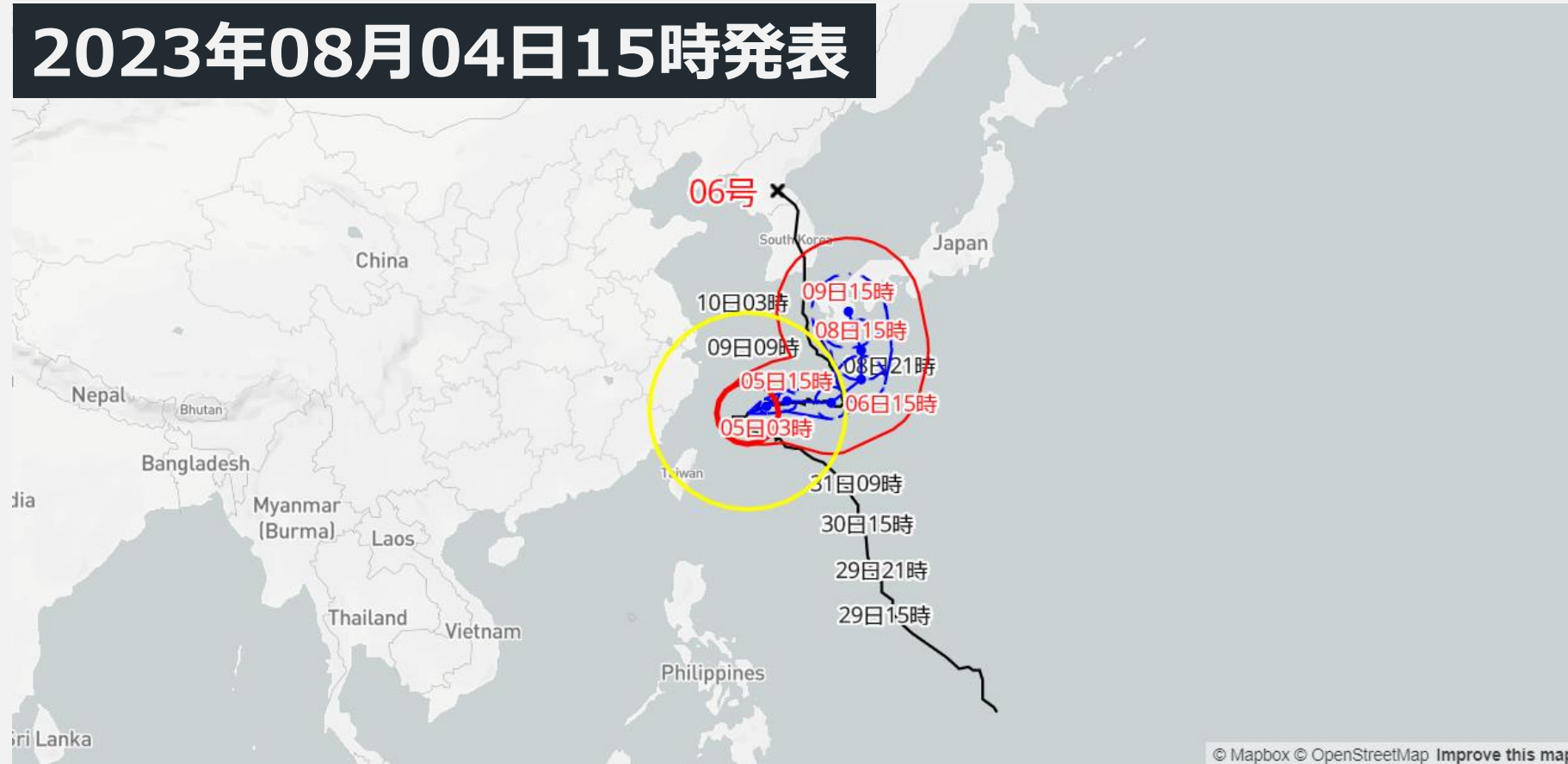
# 2023年台風6号の事例

2023年08月04日09時発表



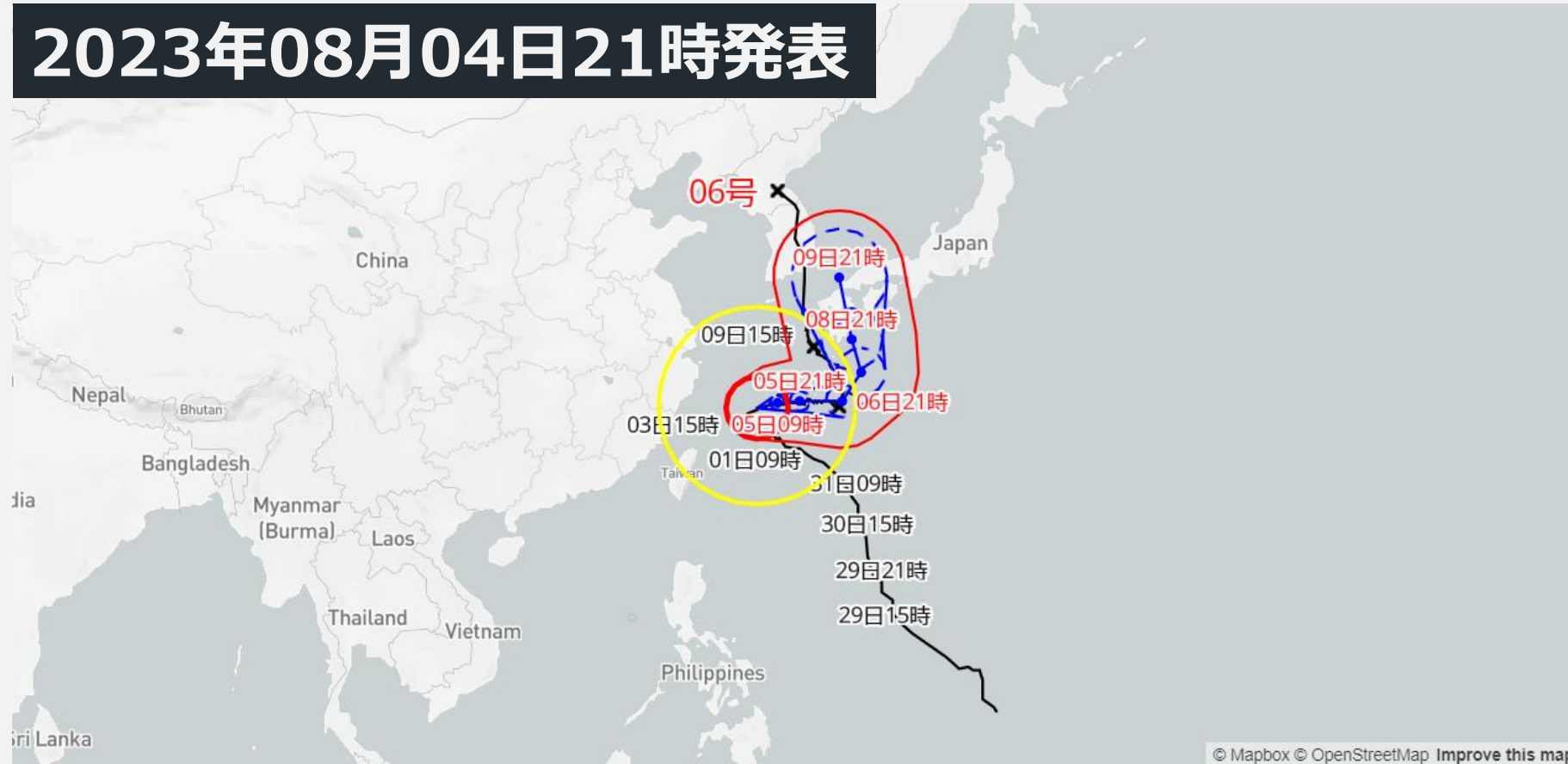
# 2023年台風6号の事例

2023年08月04日15時発表



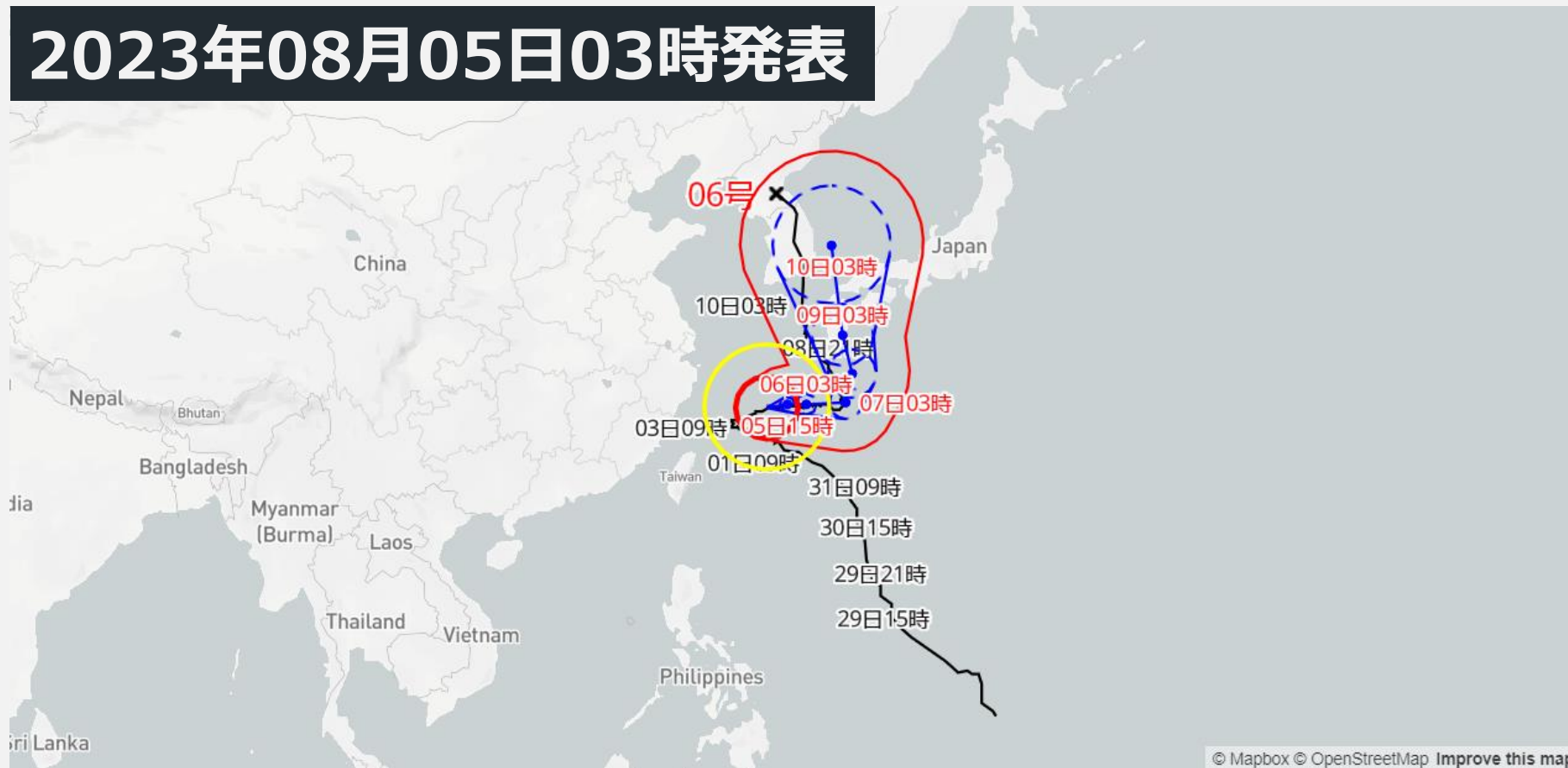
# 2023年台風6号の事例

2023年08月04日21時発表



# 2023年台風6号の事例

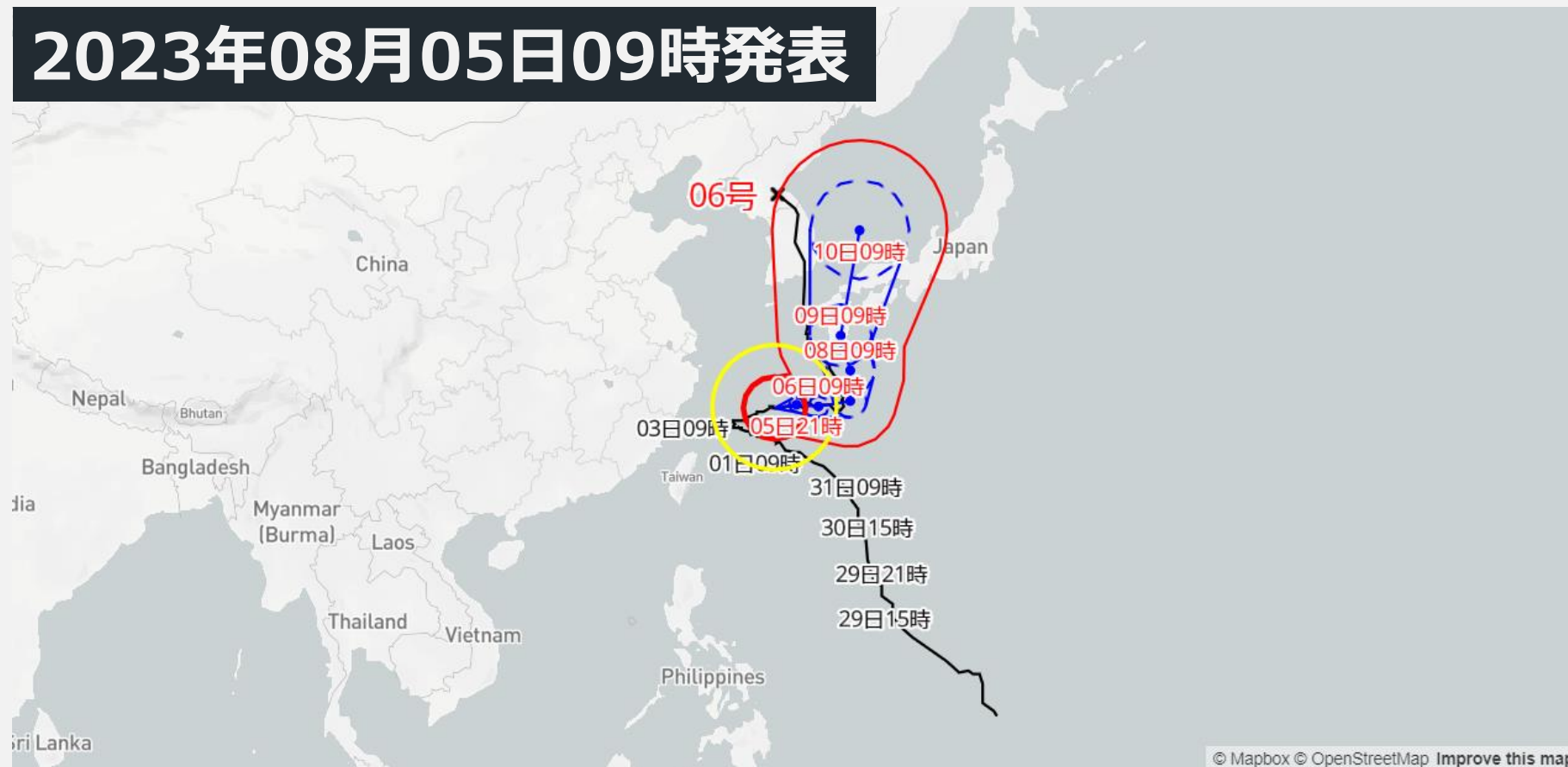
2023年08月05日03時発表





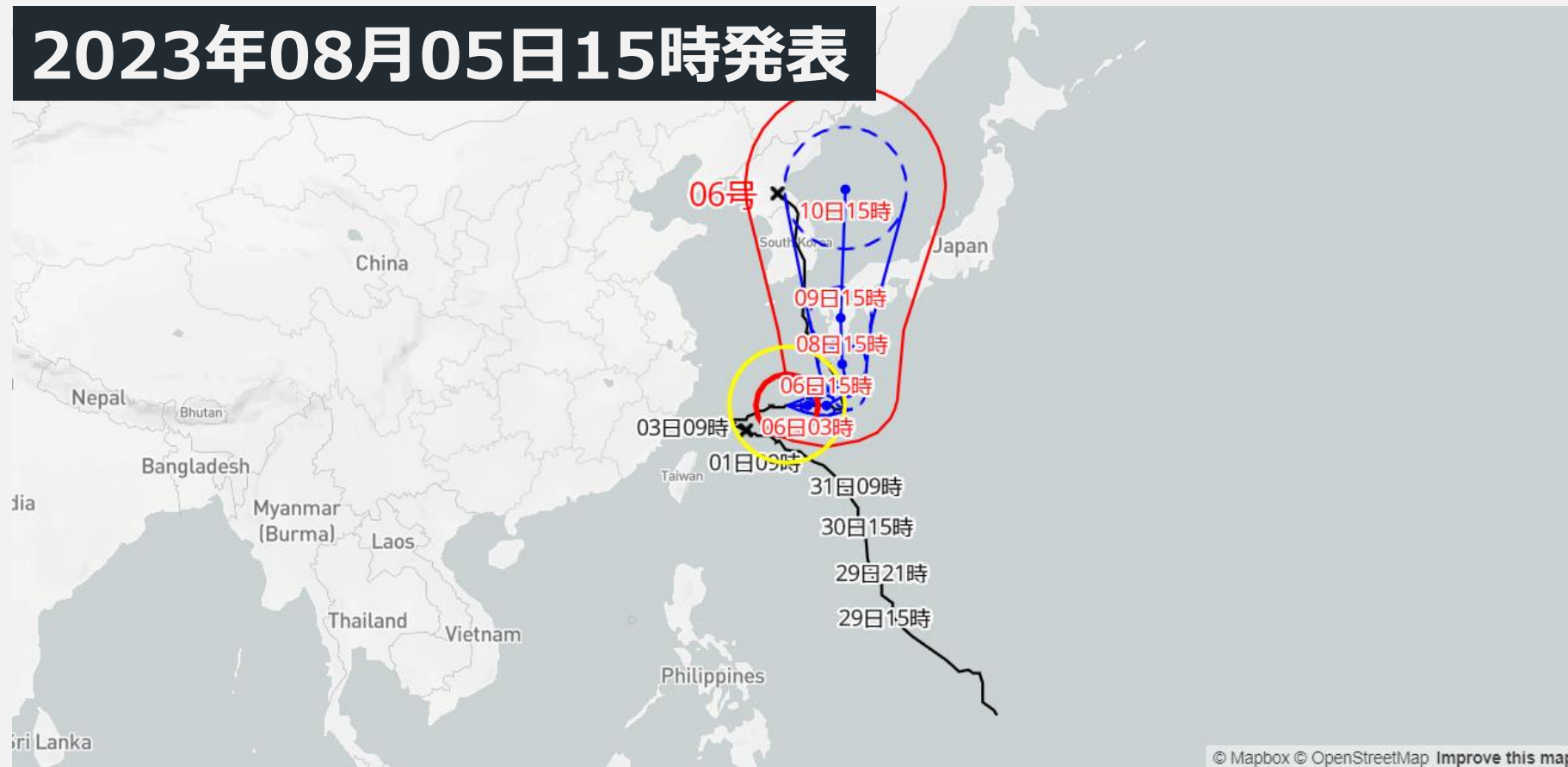
# 2023年台風6号の事例

2023年08月05日09時発表



# 2023年台風6号の事例

2023年08月05日15時発表



# 2023年台風6号の事例

2023年08月05日15時発表



# 2023年台風6号の事例



詳しい仕様などにご興味がありましたら

是非、お問合せ下さい

株式会社ハレックス 馬目

**03-5420-4314**

**manome@halex.co.jp**





# 2023年台風6号の事例

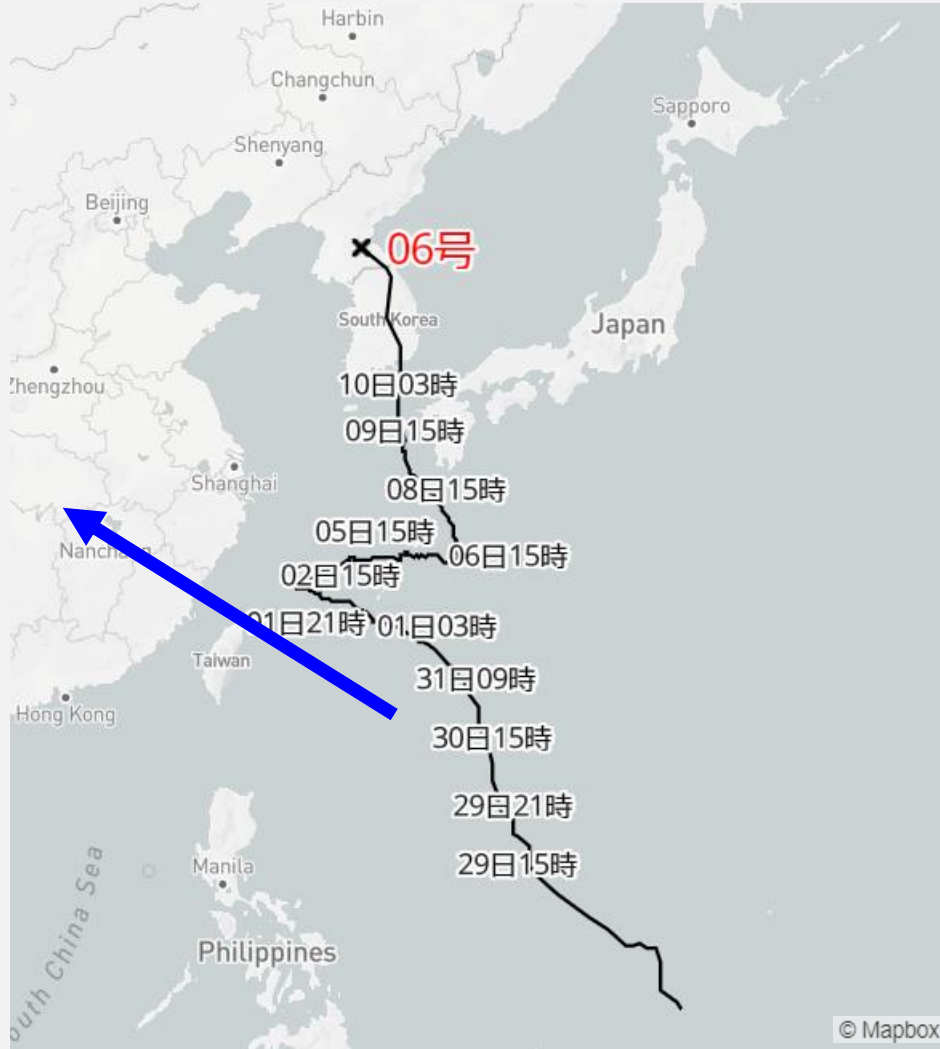


2023年台風6号について、振り返りますと  
いくつかのポイントがあると思います。

詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
**03-5420-4314**  
[manome@halex.co.jp](mailto:manome@halex.co.jp)



# 2023年台風6号の事例

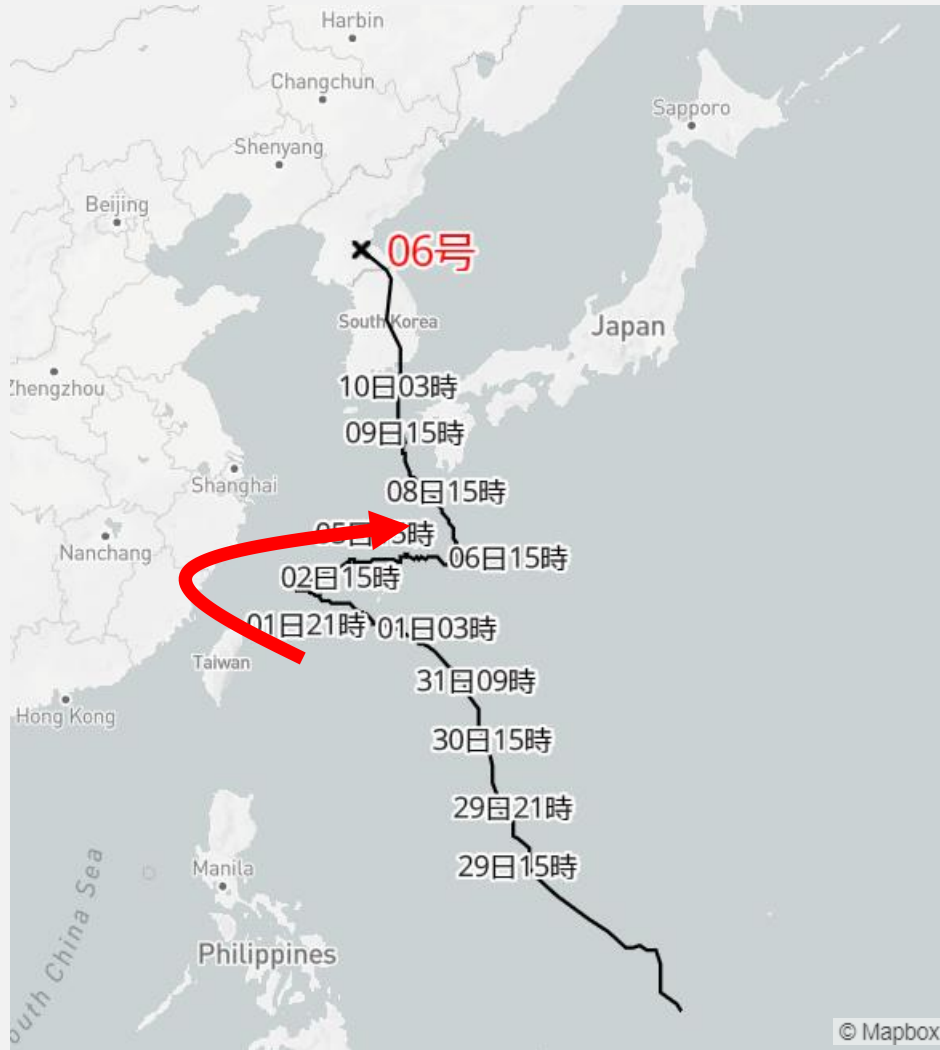


ポイントのうちの1つが  
大陸の方に進行すると予測されていた進路が

詳しい仕様などにご興味がありましたら  
是非、お問合せ下さい  
株式会社ハレックス 馬目  
**03-5420-4314**  
[manome@halex.co.jp](mailto:manome@halex.co.jp)



# 2023年台風6号の事例



ポイントのうちの1つが  
大陸の方に進行すると予測されていた進路が

ほぼ、真逆の方向へ進路が変わったところ  
が、あげられると思います。

詳しい仕様などにご興味がありましたら

是非、お問合せ下さい

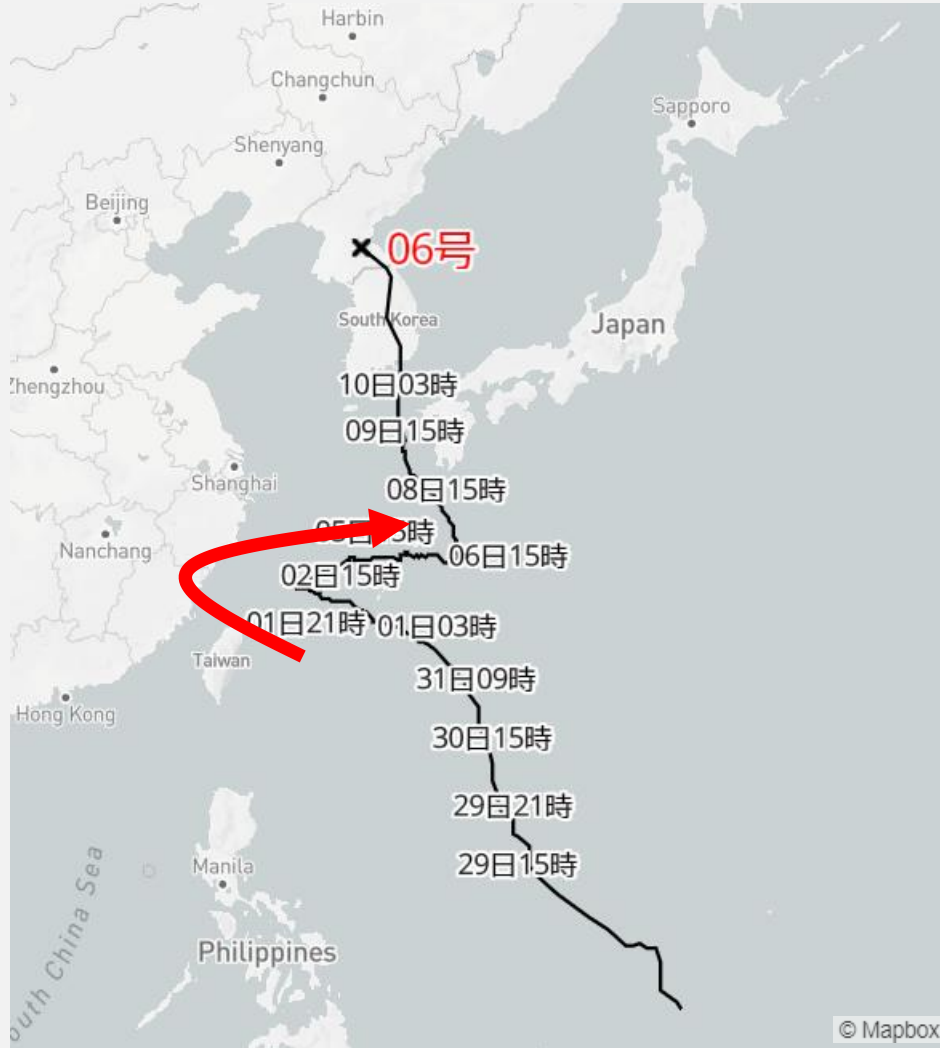
株式会社ハレックス 馬目

03-5420-4314

manome@halex.co.jp



# 2023年台風6号の事例



ポイントのうちの1つが  
大陸の方に進行すると予測されていた進路が

ほぼ、真逆の方向へ進路が変わったところが、あげられると思います。

では、もう1度当時の予報を見てみます。

詳しい仕様などにご興味がありましたら

是非、お問合せ下さい

株式会社ハレックス 馬目

03-5420-4314

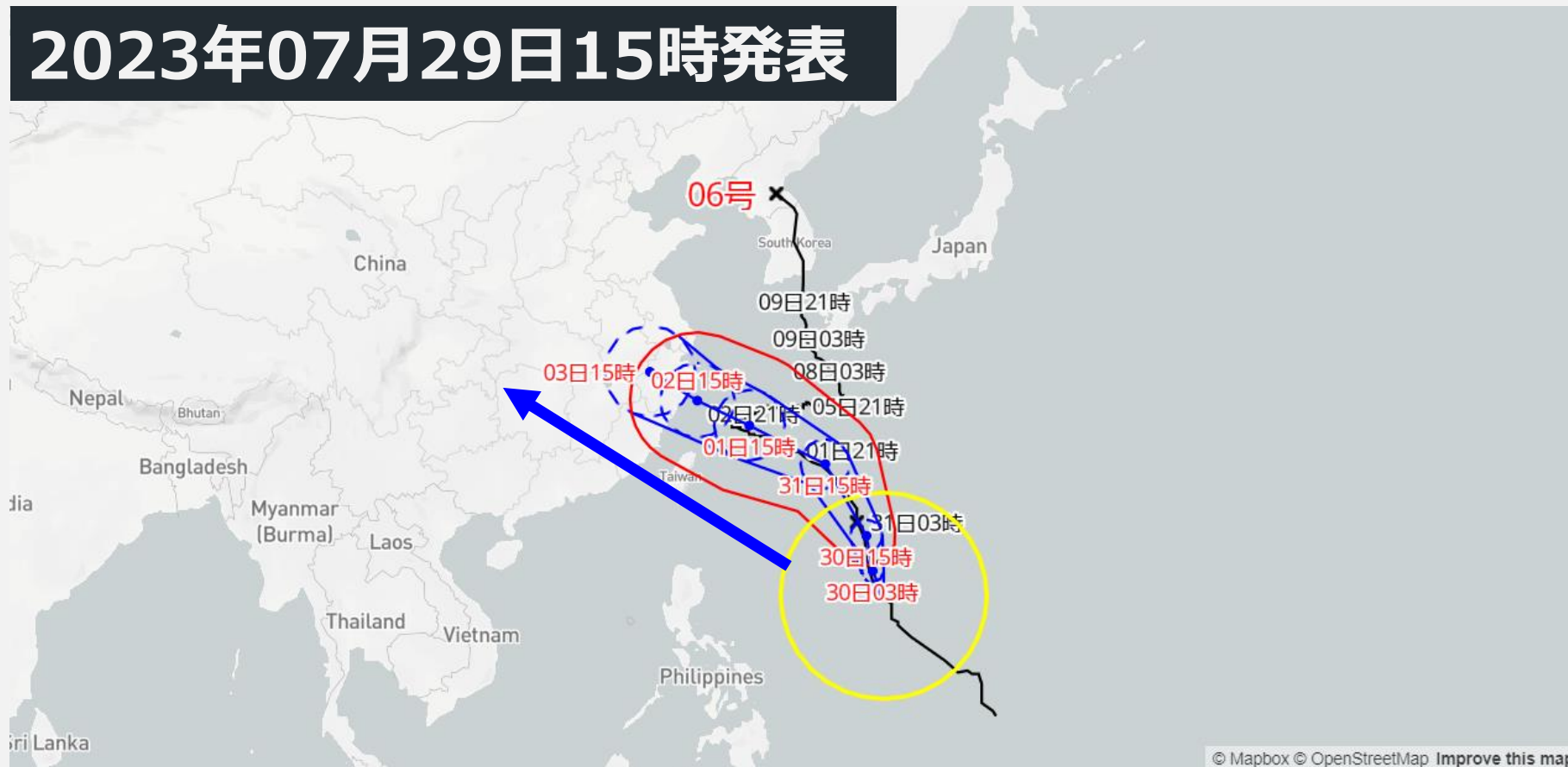
manome@halex.co.jp





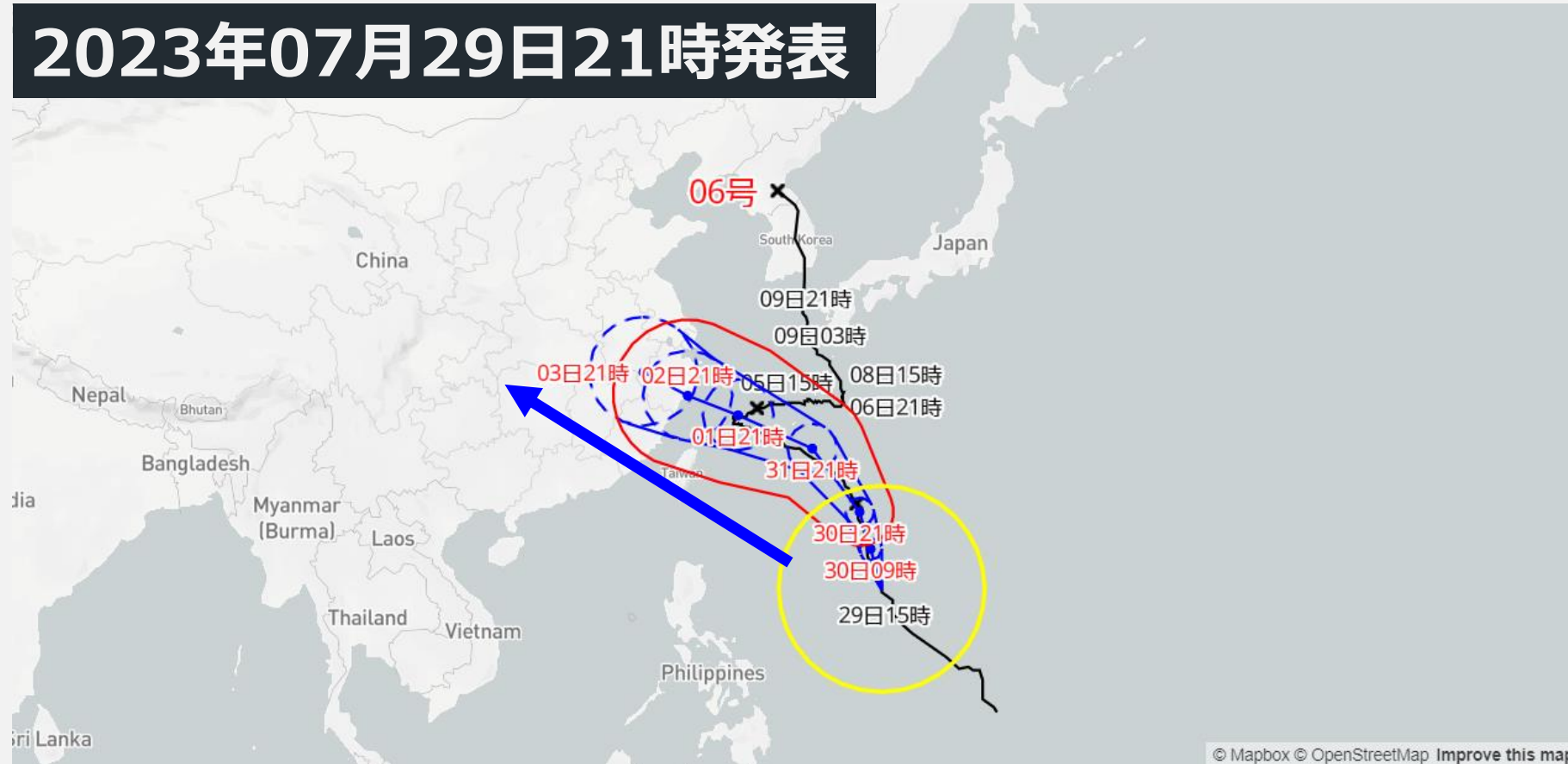
# 2023年台風6号の事例

2023年07月29日15時発表



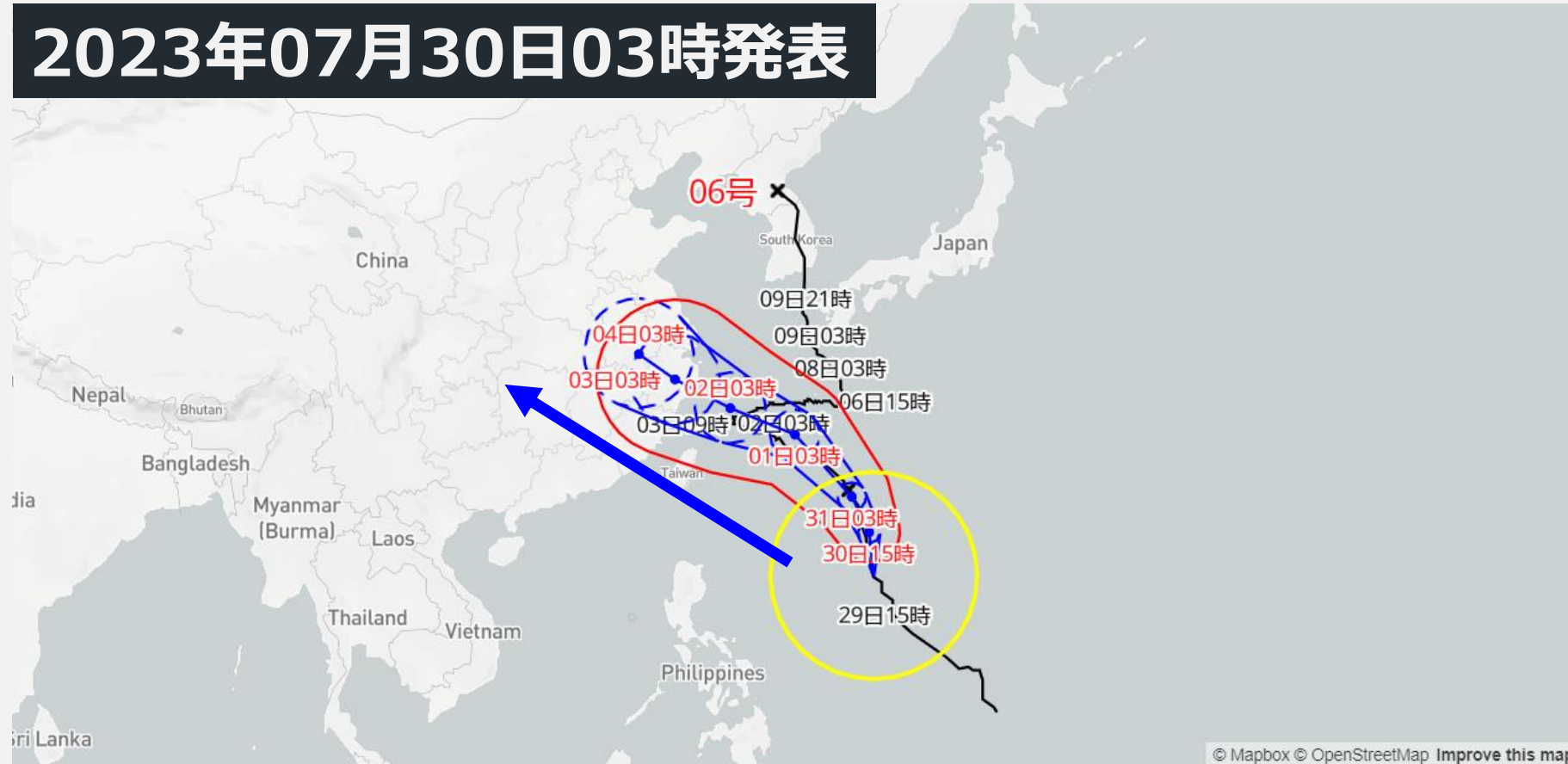
# 2023年台風6号の事例

2023年07月29日21時発表



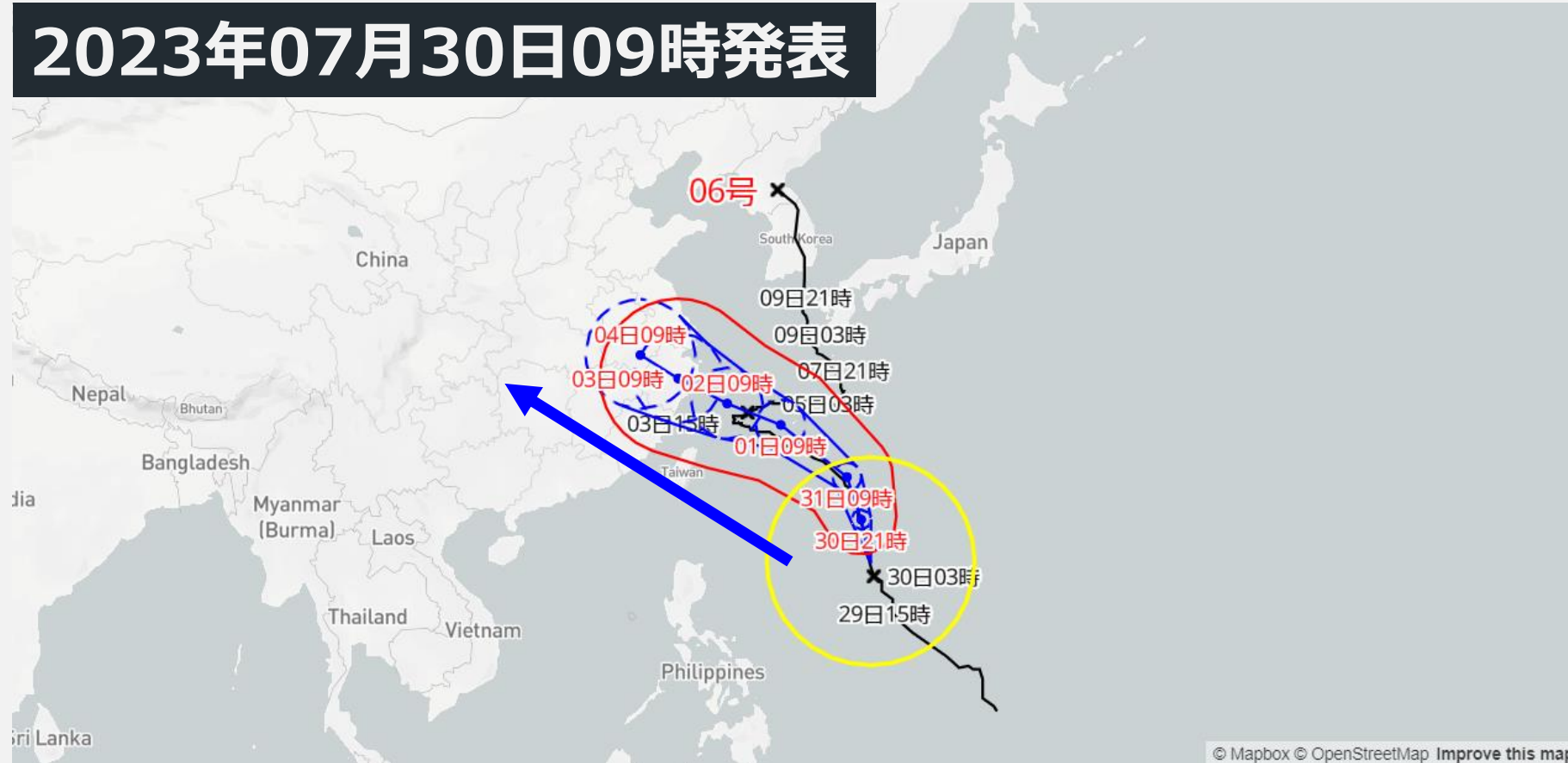
# 2023年台風6号の事例

2023年07月30日03時発表



# 2023年台風6号の事例

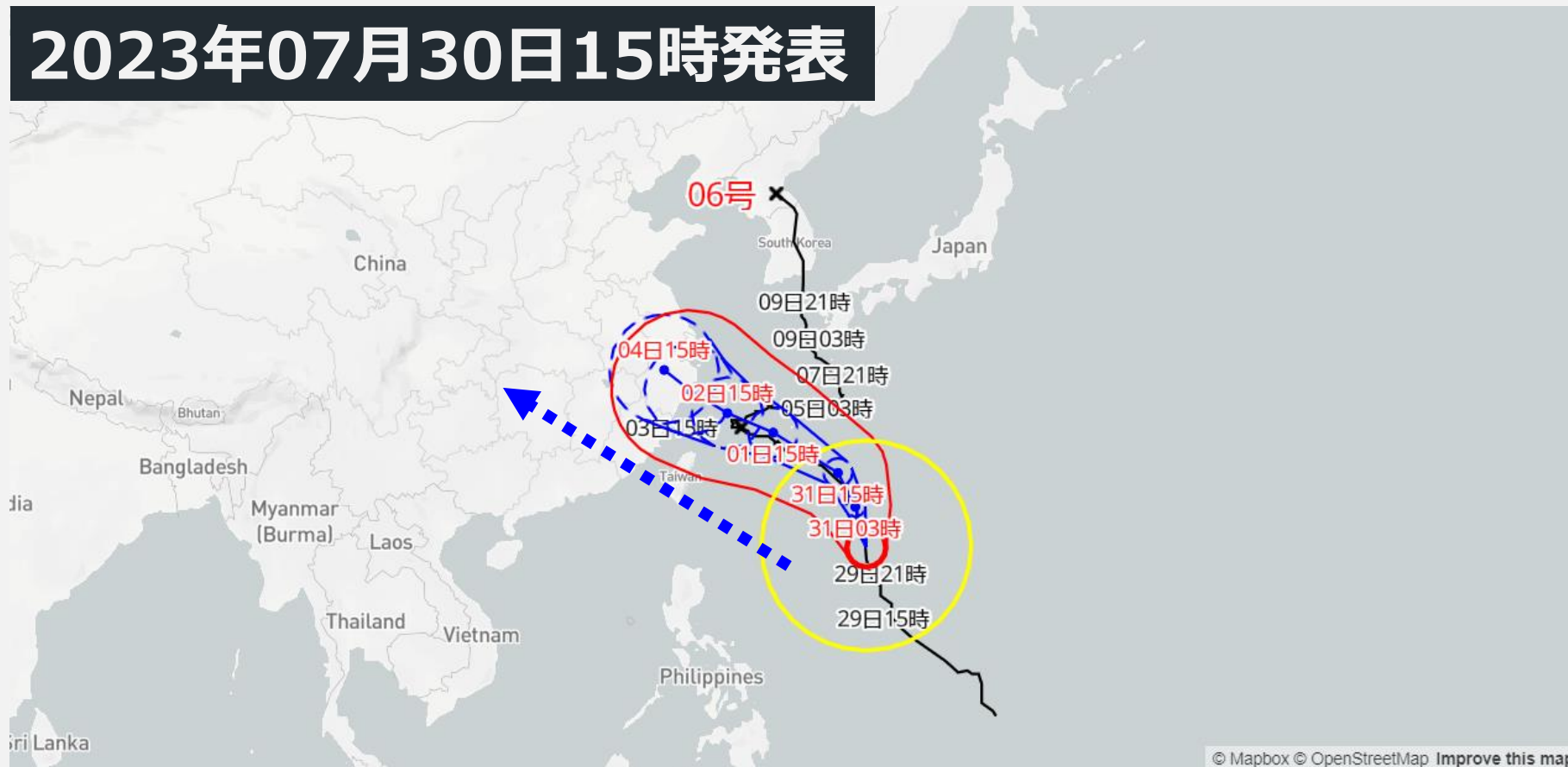
2023年07月30日09時発表





# 2023年台風6号の事例

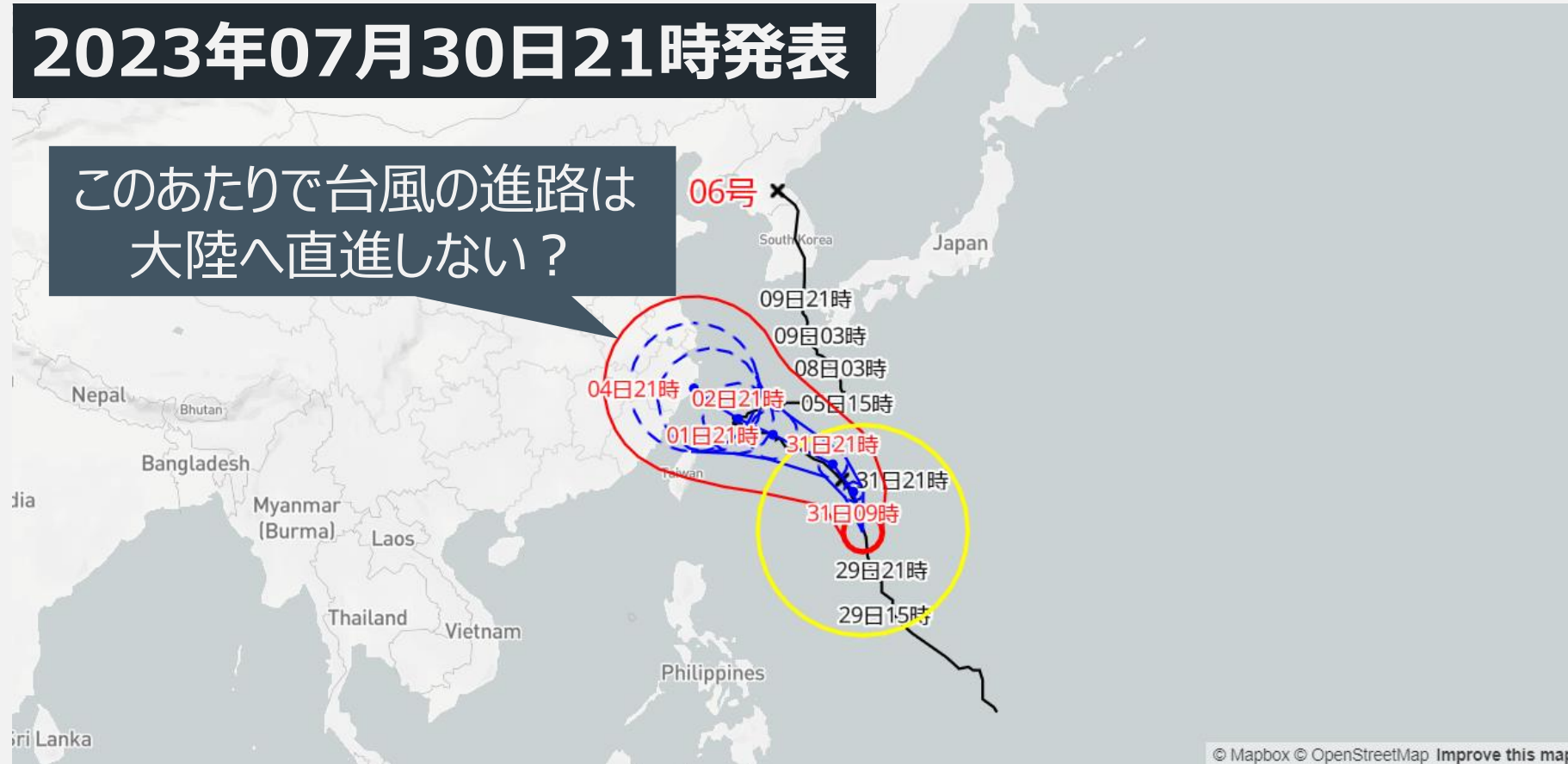
2023年07月30日15時発表



# 2023年台風6号の事例

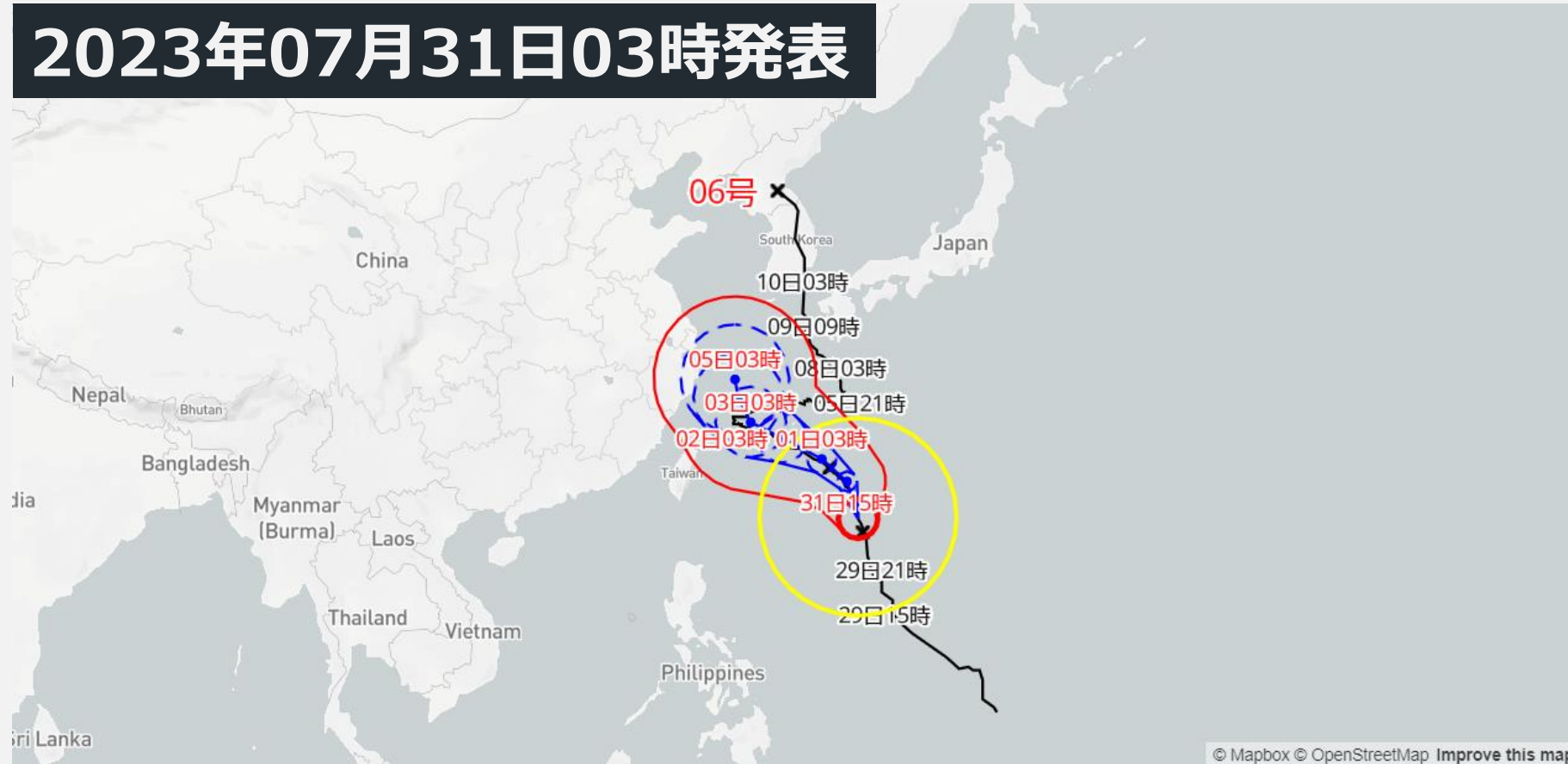
2023年07月30日21時発表

このあたりで台風の進路は  
大陸へ直進しない？



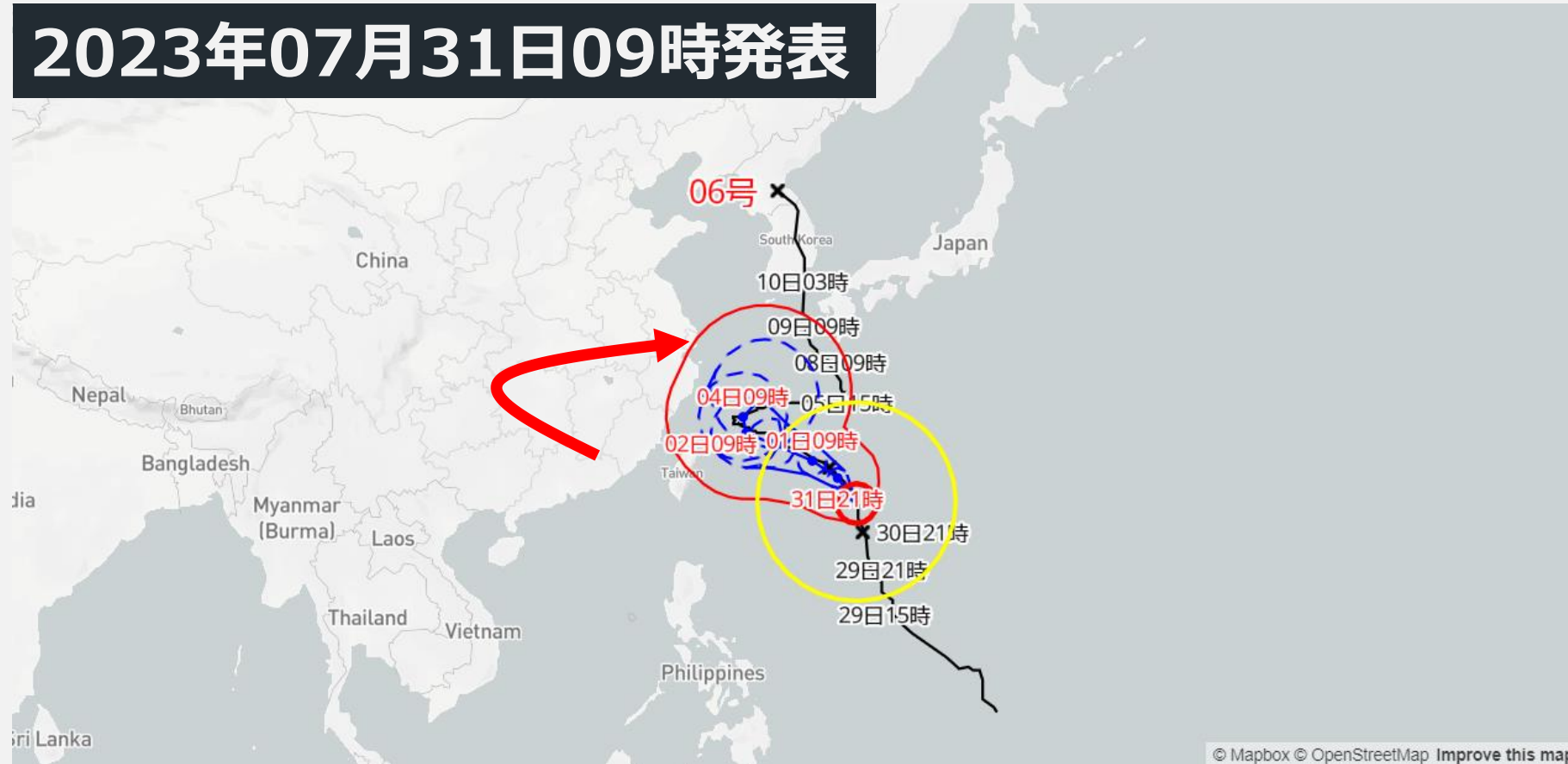
# 2023年台風6号の事例

2023年07月31日03時発表



# 2023年台風6号の事例

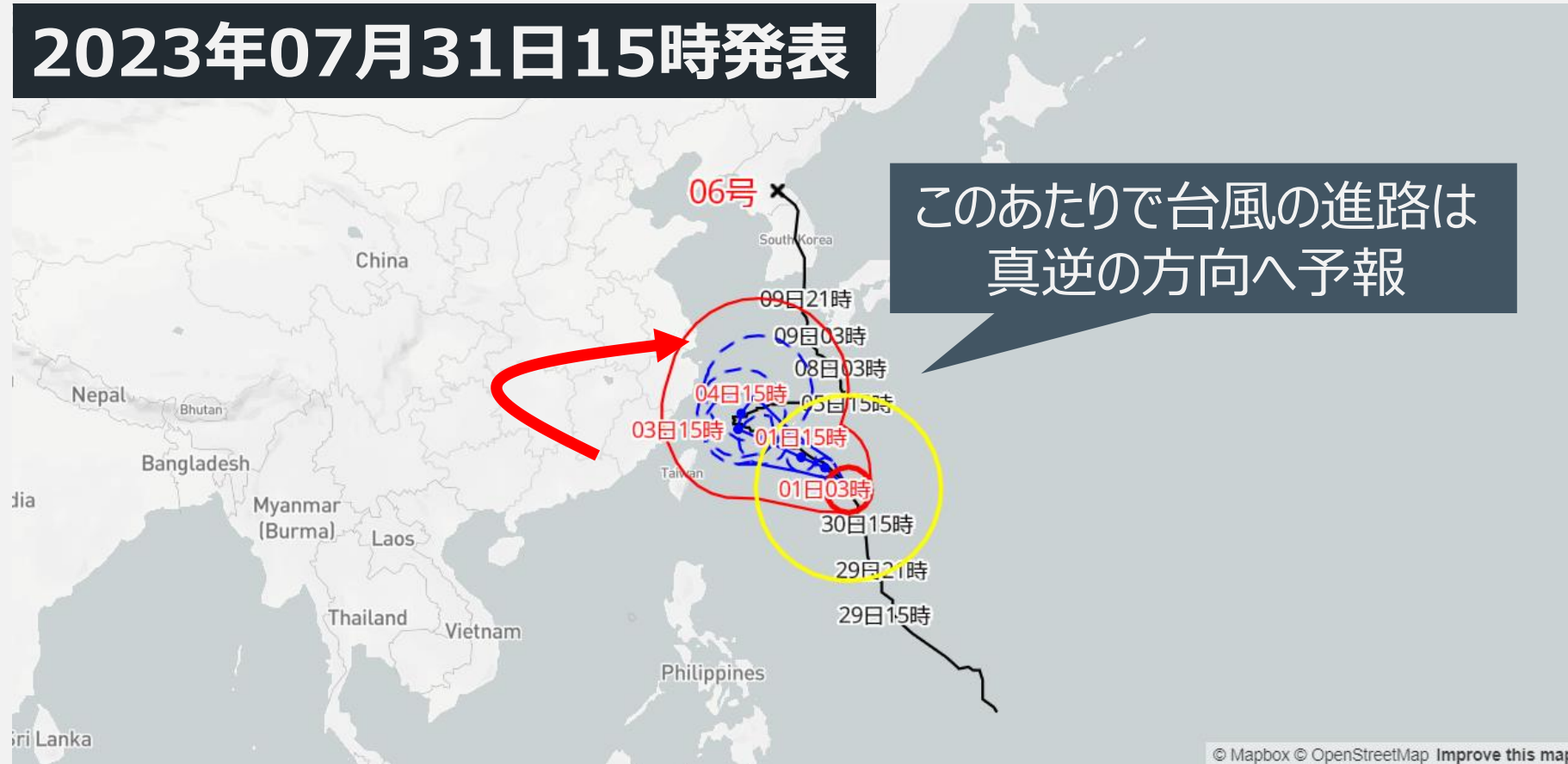
2023年07月31日09時発表





# 2023年台風6号の事例

2023年07月31日15時発表



このあたりで台風の進路は真逆の方向へ予報

# 2023年台風6号の事例

2023年07月31日21時発表



このような振り返り機能が  
HalexSmart!なら  
簡単に実装できます。

業務レポートや作業記録  
などから当時の台風対策  
への決断や対応が適切で  
あったのか？  
といった振り返りにご活用  
頂けると幸いです。

**HalexSmart! は  
NTTdataさまのD-Resilio<sup>®</sup>連携基盤におきまして  
気象情報活用の第一歩として、ご利用頂いております**

**わたくしの話はこのあたりにして  
阿部さんにボタンタッチしたいと思います**





SAPIのサンプルページ  
<https://demo.halex.co.jp/sapi-sample/>  
ID:halexapisample  
PW:halexapisample!