



2021.10.29
神奈川県環境科学センター 業績発表会

2020年に神奈川県で発生した異臭事案について

● 異臭発生の概要と環境科学センターの取組について

○環境情報部 小松宏昭

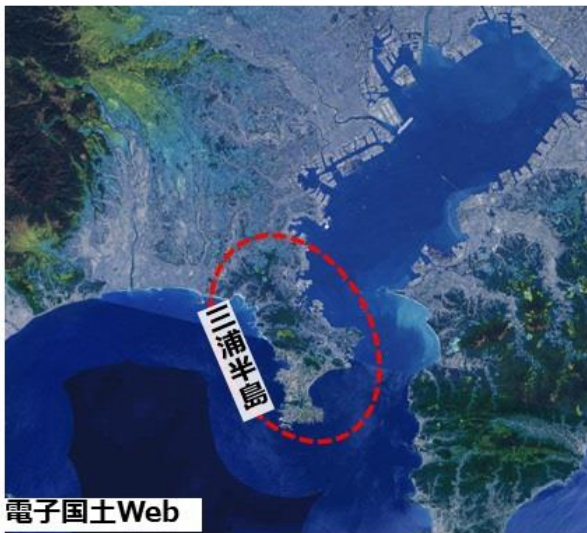
はじめに

神奈川県では2020年6月以降、横須賀・三浦地域を中心とした異臭事案が発生。

神奈川県環境科学センターは原因解明に向けて、**異臭試料の分析**や**異臭発生時の気象状況**を踏まえた解析を行った。

今回、異臭事案に係る発表を3題★行います。(★1題は海洋研究開発機構によるご講演)

- ① 異臭発生の概要と環境科学センターの取組について
 - ② 異臭発生時の成分分析と原因究明に向けた検討結果について
 - ③ 高解像度気象シミュレーションを用いた異臭ガスの移流解析結果について(JAMSTEC)
- } (環境科学センター)



三浦半島で謎の異臭 騒ぎは北上…通報500件以上

異臭 | 神奈川県 | 2020年6月5日(金) 22:00

三浦半島東側の沿岸部を中心とする広い範囲で4日夜、異臭がするとの通報が500件以上も相次いだ。異臭騒ぎは時間とともに北上して約2時間続き、横須賀市消防局や各警察署が対応したが、原因不明のまま調査などを打ち切った。

同市消防局に最初に通報が入ったのは午後8時10分ごろ。三浦市内で「ゴムが焼けたようなにおいがする」との内容だった。その後、同10時ごろまでの間に、「化学薬品」「シンナー」など表現はさまざまだが、同局のほか三崎、浦賀、横須賀署に同様の通報が殺到、「においを吸って気持ち悪い」と通報した横須賀市岩戸に住む40代女性が救急搬送されたが無事だった。

2020.6.5 神奈川新聞



本発表は横須賀・三浦地域で発生した異臭を対象とします。

県の取組の概要(庁内)

※発生源が明らかであれば所管部局の対応となるが…

人為起源:消防(火災・ガス漏れ)・環境部・海上保安庁(海上環境事犯)

自然起源:環境部・防災部

発生源不明の現象(異臭)に対して、対応する部局は明確でない



県庁
全体調整、
対応方針の決定



横須賀三浦地域
県政総合センター
現地調整(市役所・消防局等)、
試料採取、情報収集

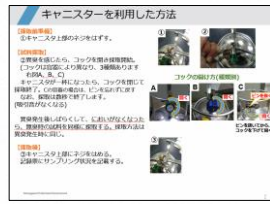


環境科学センター
試料分析、解析

①マニュアル等



②異臭試料の分析



環境科学センターの取組

①試料採取体制の構築(技術支援・資器材の提供)

✓ 採取マニュアル・記録票の作成、使用説明

②異臭試料の分析

✓ 有害物質等の定量分析

大気濃縮装置付きGC-MSによる分析

定量分析は有害大気汚染物質や室内汚染物質を対象に実施
(HAPs-J44, IAP-J37, PAMS-J58)

✓ においかぎGCを用いた異臭成分の探索(協力依頼)

③風向・風速データ等の解析

✓ 地上風の解析: 大気汚染常時監視データ、気象庁、
横須賀市消防局気象観測情報

✓ 気象モデル計算: 気象モデル(WRFv3.9.1)を用い
て異臭発生時の計算を実施

専門家に協力を依頼

✓ 分析技術について(分析機器メーカー)

✓ におい物質について(香料会社)

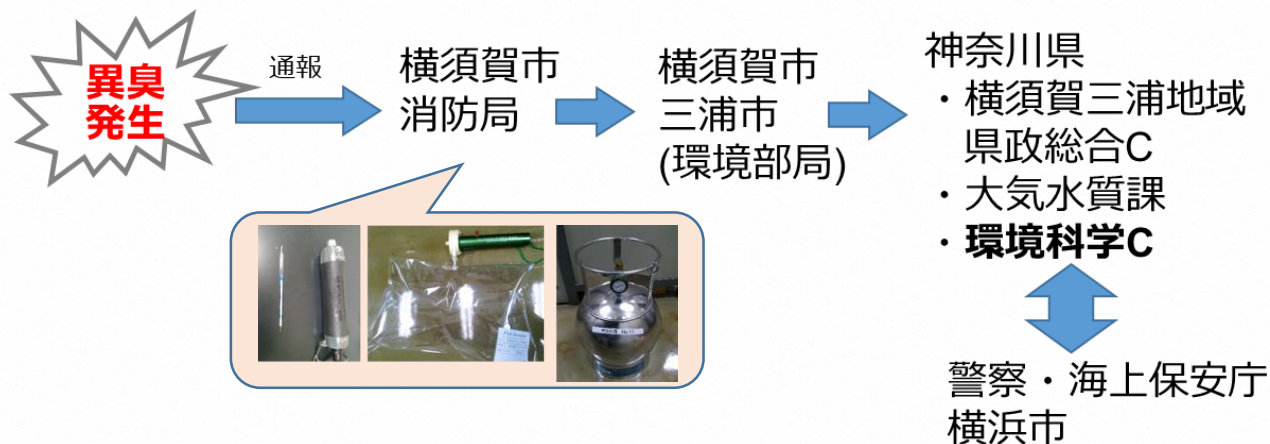
✓ 気象のモデル解析について(気象専門家)

県の取組の概要(広域連携)

【情報交換会の開催】

- 9月1日 **第1回情報交換会**：通報情報整理、試料採取等体制の構築(神奈川県、横須賀市、三浦市、海上保安庁)
- 10月14日 **第2回情報交換会**：把握状況整理、検査体制の拡充(神奈川県、横須賀市、三浦市、海上保安庁、環境省★、横浜市★、JAMSTEC★、(におい・かおり環境協会★)
★オブザーバー参加

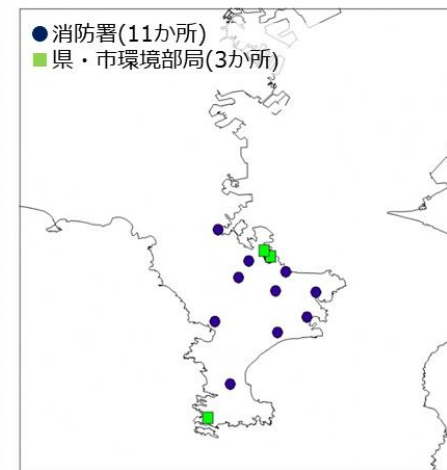
【連絡・試料採取体制】



採取器具の整備状況(個数)

機材	R2.9～	R2.10～	R3.4～
ポンプリングバック	5	11	12
キャニスタ	2	11	8
検知管	5	5	5

R2年度は環境省環境調査研究所よりキャニスタ40個の貸与を受けた
サンプリングバック(ポンプ+バック)は横須賀市整備分を含む
同一地点に複数個用意した場合(重複数)は1個とカウントした



採取器具の配備地点(R2年度)

異臭の発生状況

発生日時	発生場所	主な臭いの種類	通報件数
6月4日(木) 20時~21時30分	横須賀市、三浦市	ガス臭、ゴムの焼けた臭い、薬品臭、シンナー臭、ニッケル臭	200件以上
7月17日(金) 10時40分~11時	横須賀市	ガス臭	7件
8月21日(金) 8時30分~9時40分	横須賀市	ガス臭	33件
9月19日(土) 9時~9時30分	横須賀市	ガス臭	7件
10月1日(木) 19時~21時	横須賀市	シンナー臭、薬品臭、接着剤、ゴムの焼けた臭い	16件
同日18時~19時45分	横浜市	ガス臭、シンナー臭、ゴムの焼けた臭い	10件
10月3日(土) 17時10分~18時30分	横浜市	ゴムの焼けた臭い	25件
10月12日(月) 16時30分~19時45分	横浜市	ガス臭	16件
10月14日(水) 15時10分	横須賀市	ガス臭	1件
10月15日(木) 15時	横須賀市	ガス臭	15件
10月24日(土) 19時20分~21時35分	横須賀市、三浦市、逗子市、葉山町、藤沢市、茅ヶ崎市	硫黄臭	9件
10月26日(月) 11時~12時	横須賀市、逗子市、横浜市	ガス臭	30件
11月6日(金) 14時30分~16時	横浜市、鎌倉市	ガス臭	7件
11月18日(水) 10時50分	三浦市	農薬散布臭	1件
12月26日(土) 23時10分	横須賀市	硫黄臭	1件
3月4日(木) 11時~12時	横浜市	ガス臭	6件
3月6日(土) 12時~13時	横浜市	ガス臭	6件
3月11日(木) 9時20分~40分	横浜市	ガス臭	4件
3月13日(土) 5時~6時	横須賀市	ゴムの焼けたにおい	3件
3月15日(月) 12時ごろ	横須賀市	ガス臭	7件
3月19日(金) 9時30分	横須賀市	ガス臭	2件
3月			6件

発生時刻や曜日は一定でなく、におい質も事例により異なる。

解析対象と気象モデル計算について

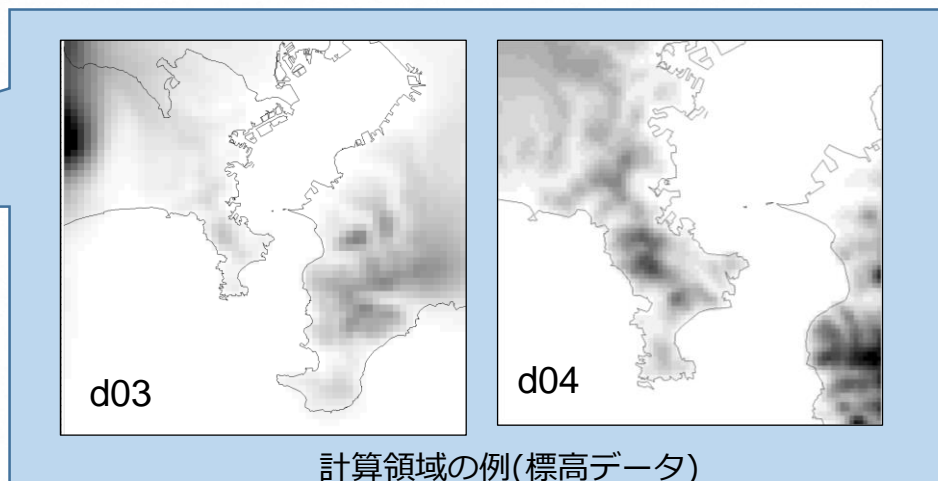
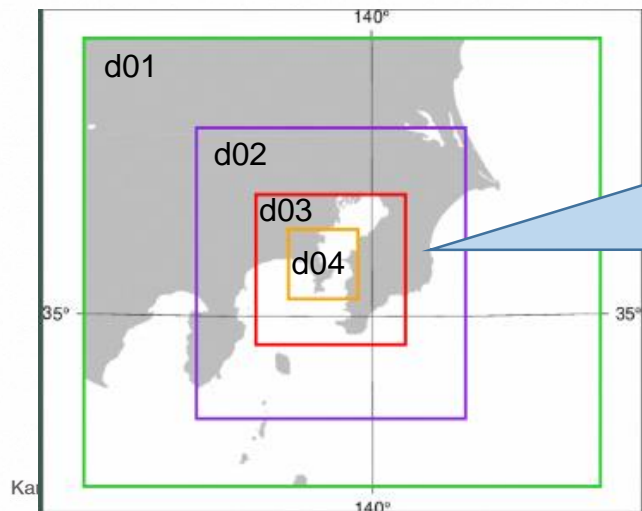
WRFv3.9.1	
気象データ	NCEP FNL(083.2,083.3) CFRv2(ds094.0)
土地利用データ	USGS対応土地利用データ (veg_jstream_usgs※)
設定条件	短波波長:Dudhia 長波放射:RRTM 積雲対流:Kain-Fritsch 境界層:MYNN 3rd level TKE 地表面:Noah LSM
領域	d01(13.5km), d02(4.5km) d03(1.5km), d04(500m) 100hPa(34層)

※環境総合推進費(5-1601)により構築

発生日時	発生場所	主な臭いの種類	通報件数
6月4日(木) 20時~21時30分	横須賀市、三浦市	ガス臭、ゴムの焼けた臭い、薬品臭、シンナー臭、ニンニク臭	200件以上
7月17日(金) 10時40分~11時	横須賀市	ガス臭	7件
8月21日(金) 8時30分~9時40分	横須賀市	ガス臭	33件
9月19日(土) 9時~9時30分	横須賀市	ガス臭	7件
10月1日(木) 19時~21時	横須賀市	シンナー臭、薬品臭、接着剤、ゴムの焼けた臭い	16件
同日18時~19時45分	横浜市	ガス臭、シンナー臭、ゴムの焼けた臭い	10件
10月3日(土) 17時10分~18時30分	横浜市	ゴムの焼けた臭い	25件
10月12日(月) 16時30分~19時45分	横浜市	ガス臭	16件
10月14日(水) 15時10分	横須賀市	ガス臭	1件
10月15日(木) 15時	横須賀市	ガス臭	15件
10月24日(土) 19時20分~21時35分	横須賀市、三浦市、逗子市、栗山町、藤沢市、茅ヶ崎市	硫黄臭	9件
10月26日(月) 11時~12時	横須賀市、逗子市、横浜市	ガス臭	30件
11月6日(金) 14時30分~16時	横浜市、鎌倉市	ガス臭	7件
11月18日(水) 10時50分	三浦市	農薬散布臭	1件
12月26日(土) 23時10分	横須賀市	硫黄臭	1件

環境研究総合推進費(5-1903)で開発したツールを利用して計算領域を設定

通報件数の多い順に**5事例**を対象に気象計算を実施



事例① 6月4日

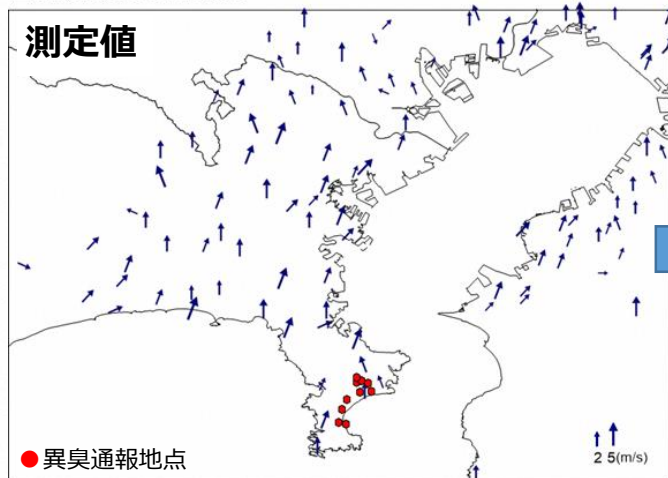
事例①6月4日

20時頃～21時30分頃

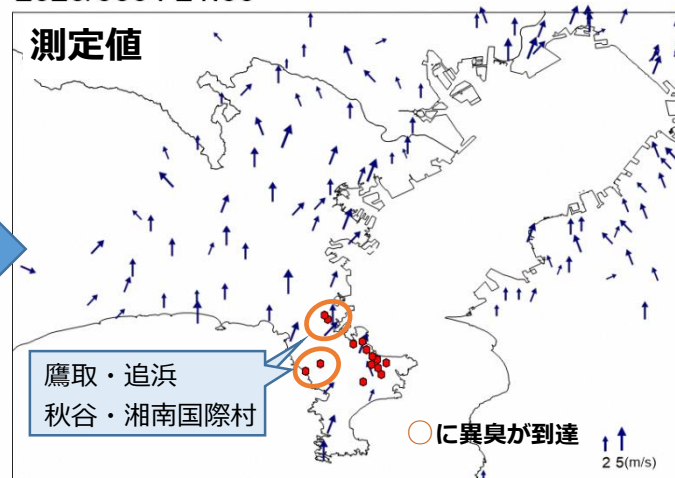
通報件数200件以上

<ガス臭い、ゴムの焼けたようなにおい、シンナー臭い>

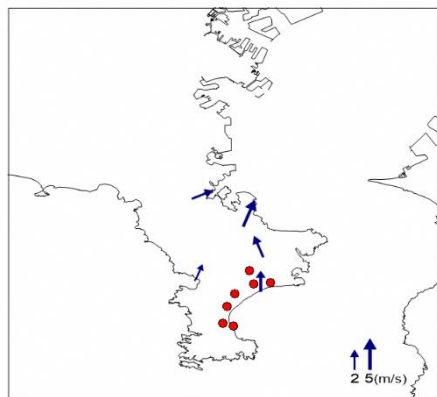
2020/0604 20:00



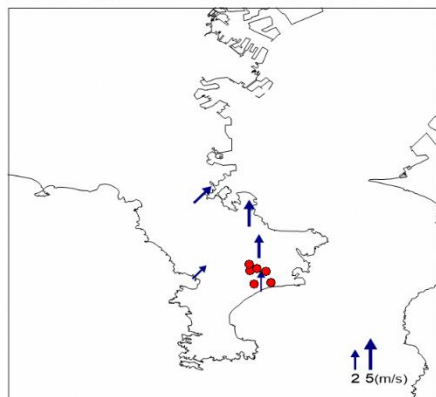
2020/0604 21:00



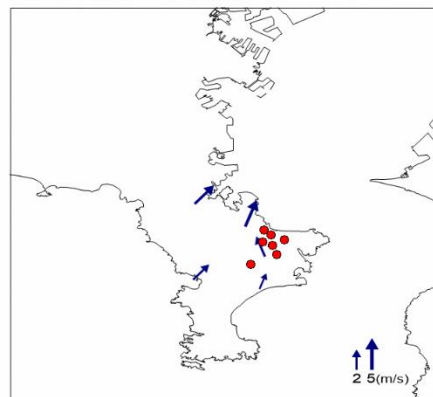
2020/0604 20:00



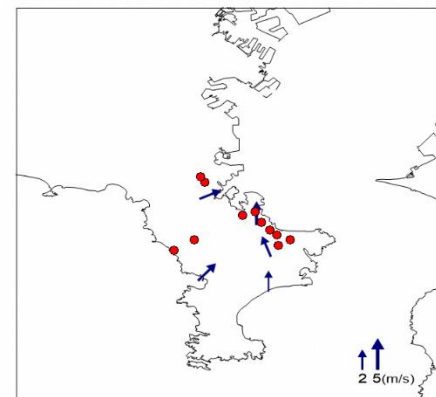
2020/0604 20:30



2020/0604 21:00



2020/0604 21:30



● 異臭通報地点

事例① 6月4日

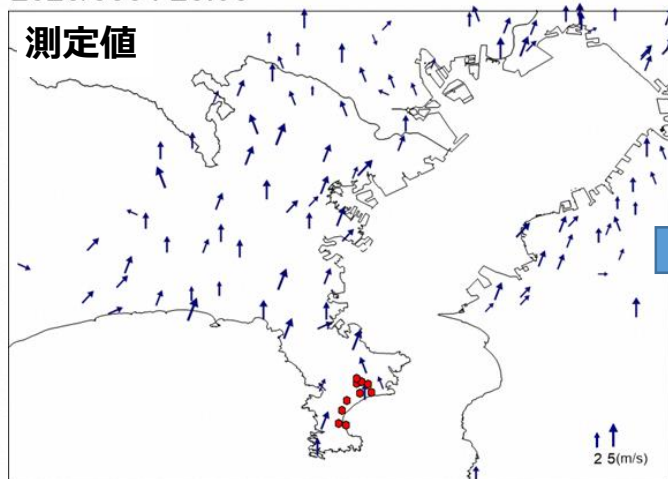
事例①6月4日

20時頃～21時30分頃

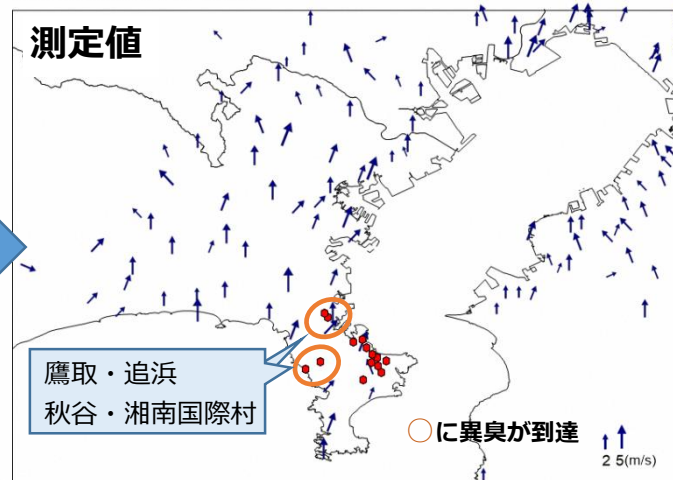
通報件数200件以上

<ガス臭い、ゴムの焼けたようなにおい、シンナー臭い>

2020/0604 20:00



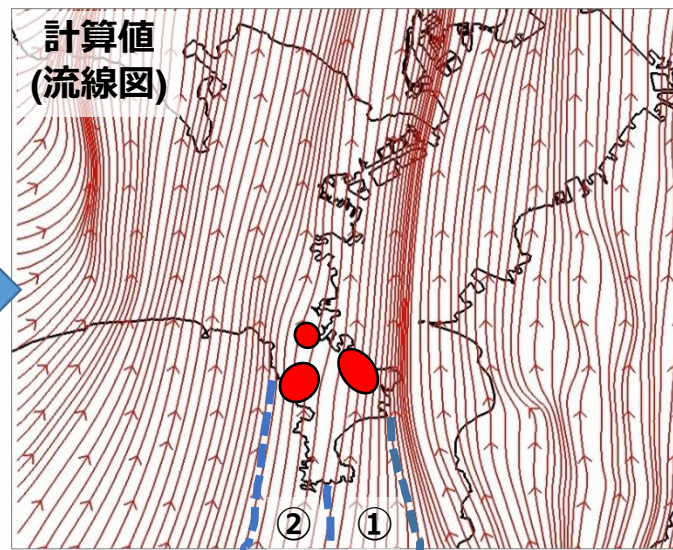
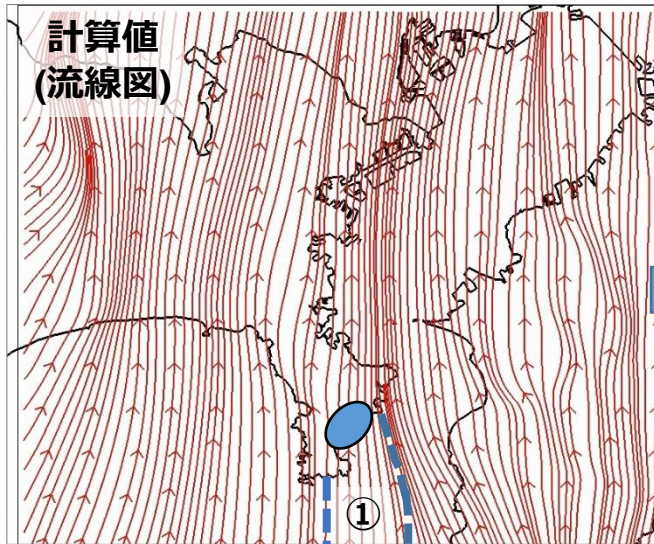
2020/0604 21:00



三浦半島の西側を經由する必要あり(②のルート)

発生源の可能性

- ・ 広域的に存在？
- ・ 複数存在？
- ・ 単一発生源が移動？



d03(1.5km)の計算結果

事例② 8月21日

事例② 8月21日

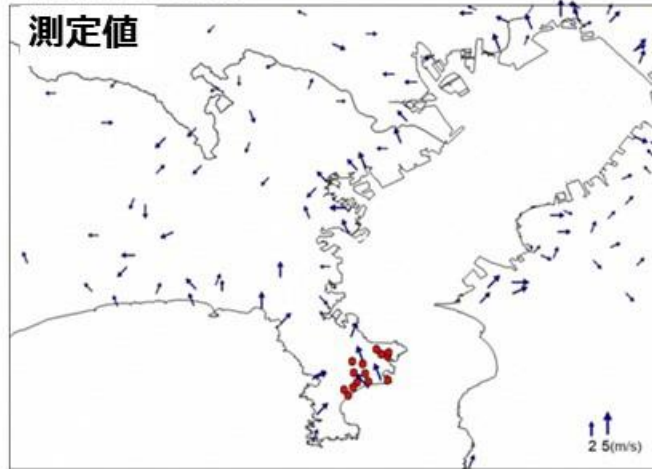
8時30分頃～9時30分頃

通報件数33件

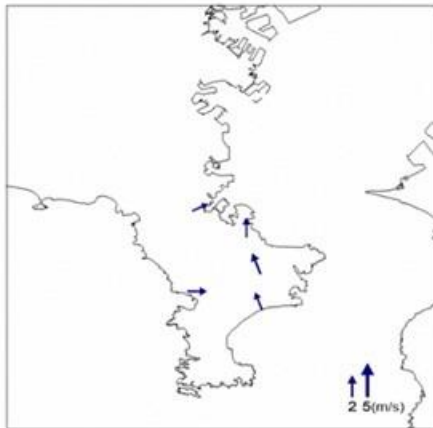
通報は8時37分から8時50分頃
に集中

<ガス臭い>

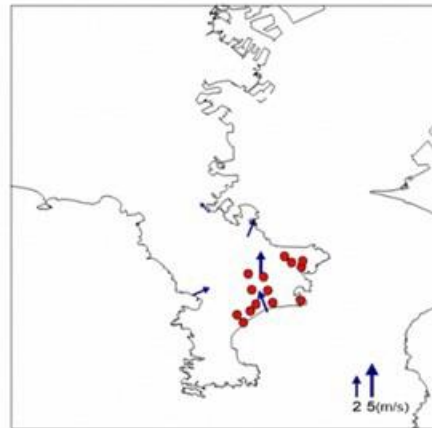
2020/0821 09:00



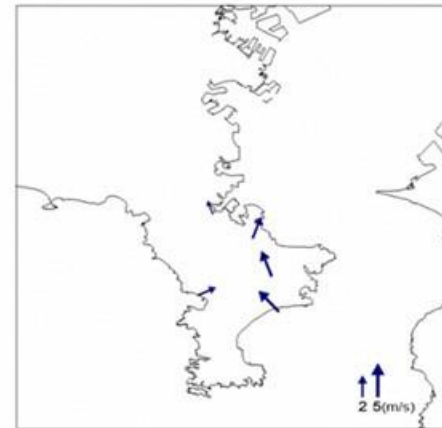
2020/0821 08:00



2020/0821 08:30



2020/0821 09:00



代表14地点を8:30にプロット

事例③ 10月1日

事例③ 10月1日

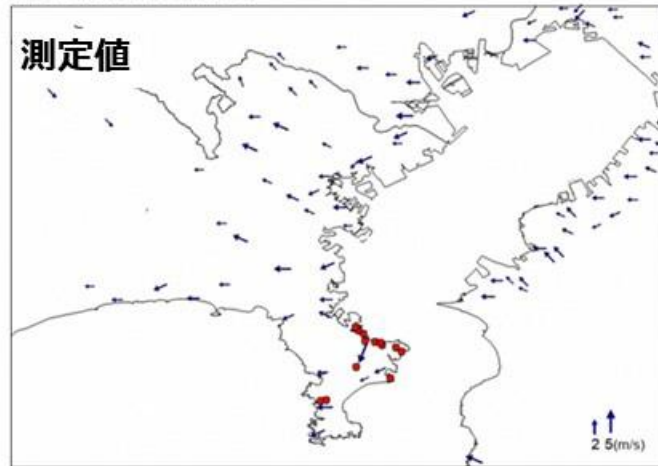
19時頃～21時頃

通報件数16件

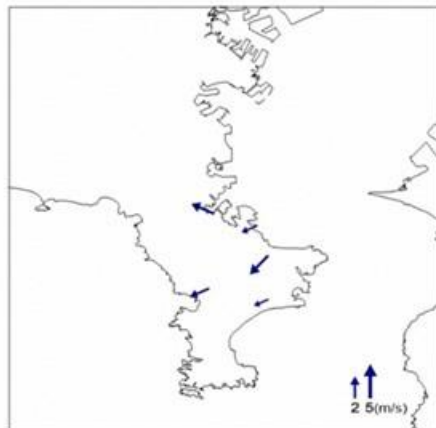
(横須賀市分)

<シンナー臭い、薬品臭い、ゴムの焼けたようなにおい>

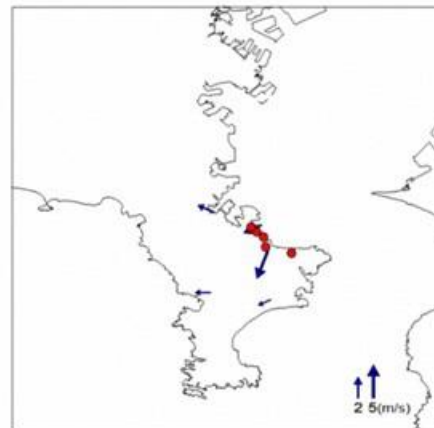
2020/10/01 19:00



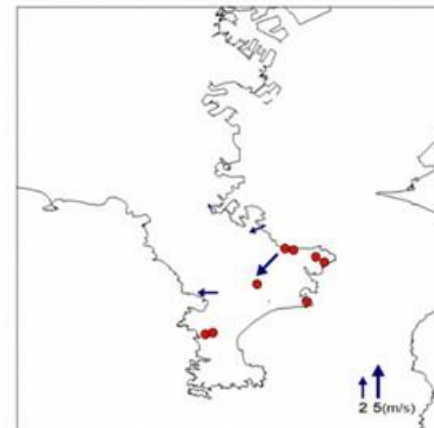
2020/10/01 18:30



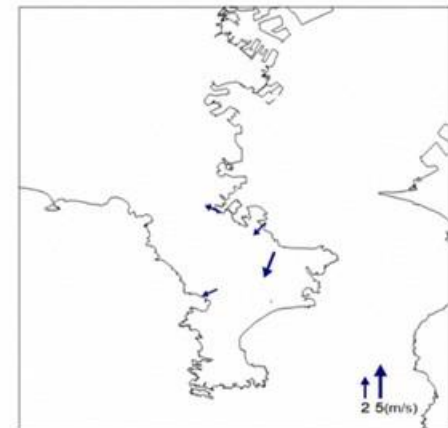
2020/10/01 19:00



2020/10/01 19:30



2020/10/01 20:00



事例②(8月21日)、③(10月1日)

事例② 8月21日

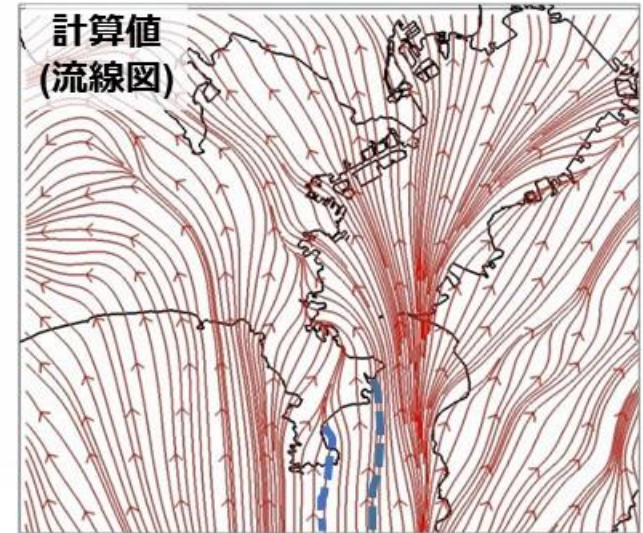
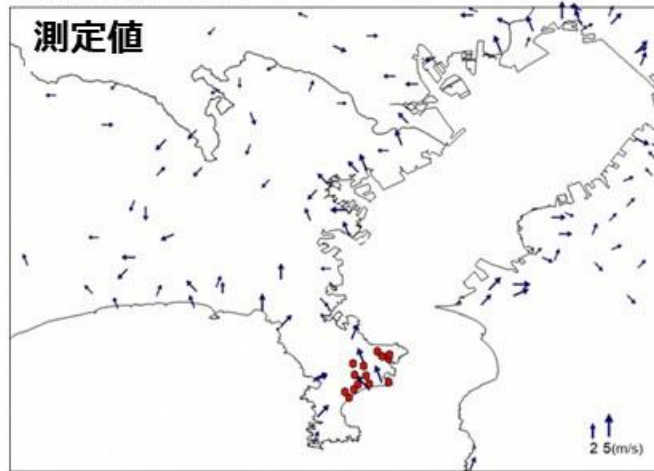
8時30分頃～9時30分頃

通報件数33件

通報は8時37分から8時50分頃
に集中

<ガス臭い>

2020/0821 09:00



事例③ 10月1日

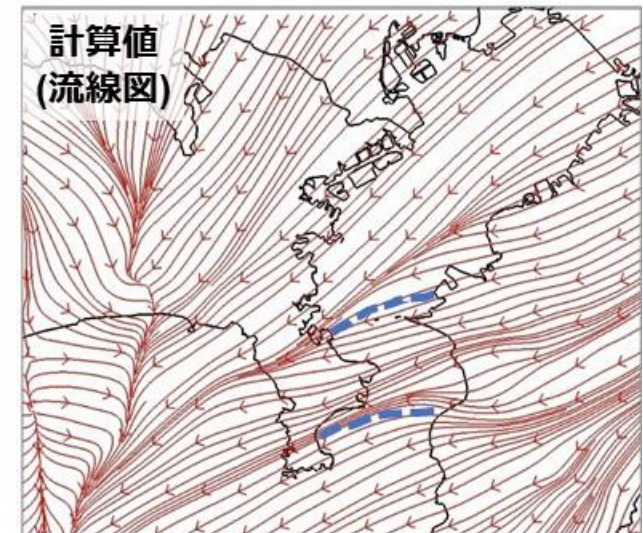
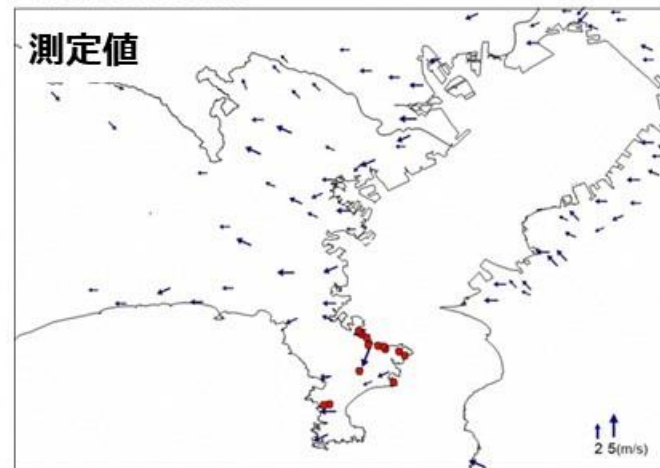
19時頃～21時頃

通報件数16件

(横須賀市分)

<シンナー臭い、
薬品臭い、ゴムの
焼けたようなにおい>

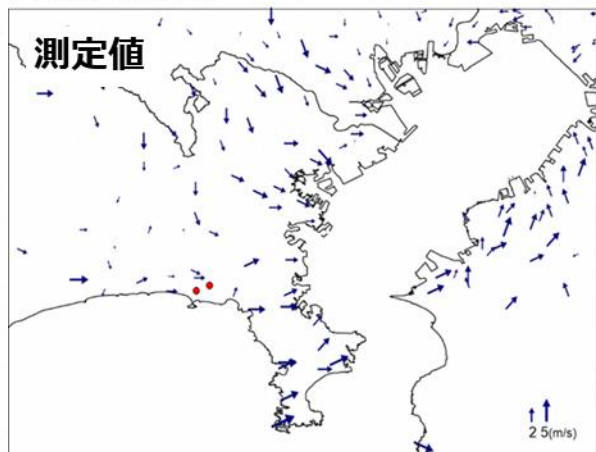
2020/1001 19:00



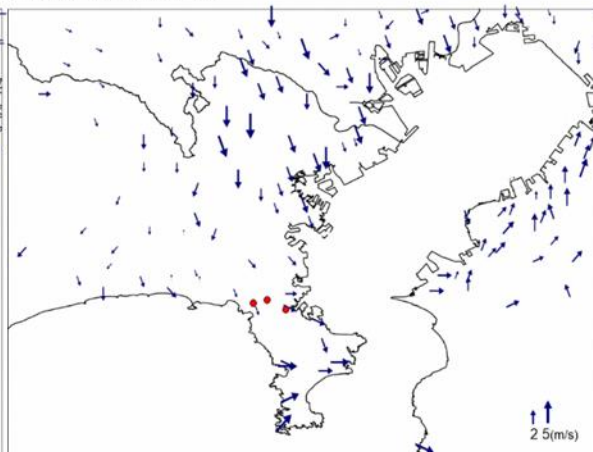
事例④ 10月24日

事例④10月24日 19時20分頃～21時30分頃 通報件数9件 <硫黄臭い>

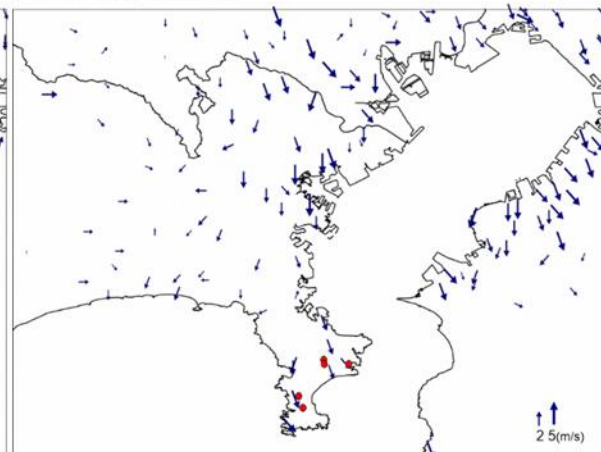
2020/10/24 20:00



2020/10/24 21:00



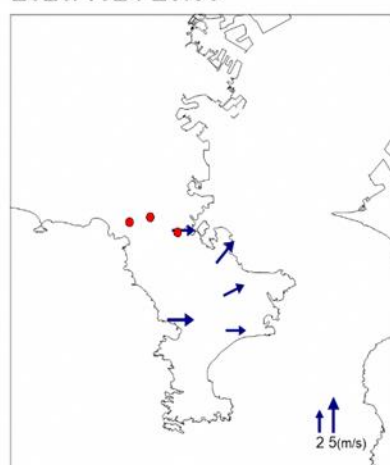
2020/10/24 22:00



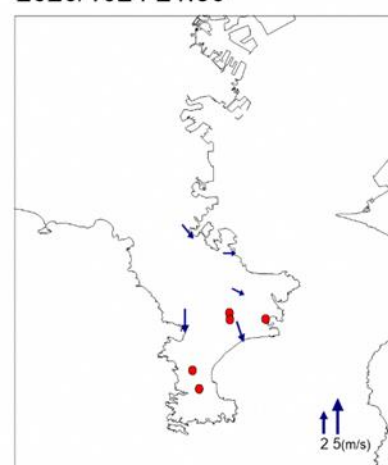
2020/10/24 19:30



2020/10/24 20:30



2020/10/24 21:30



事例⑤ 10月26日

事例⑤ 10月26日

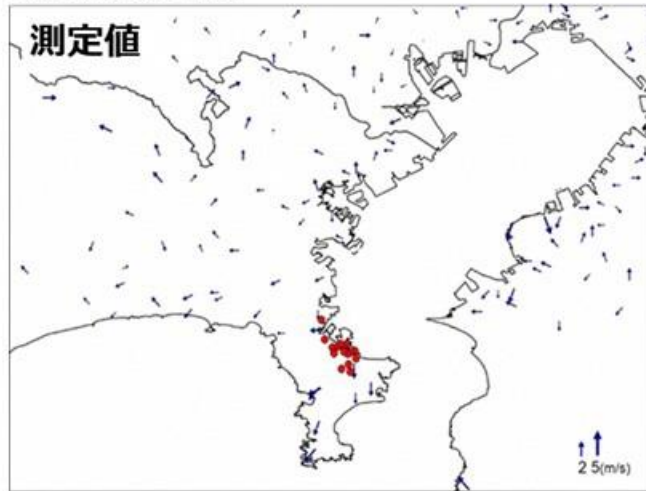
11時頃～12時頃

通報件数30件

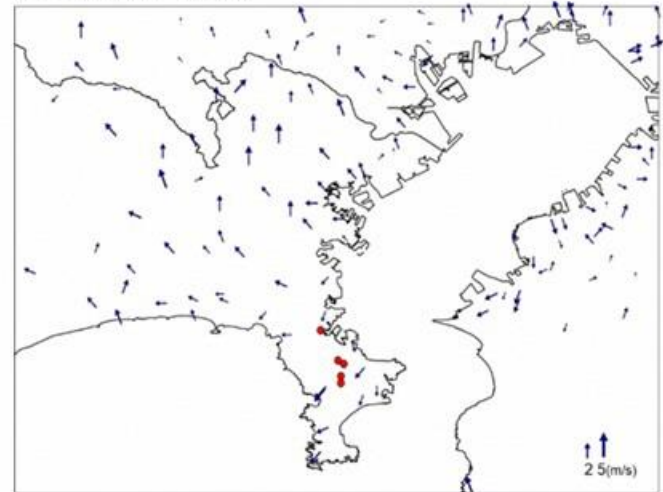
<ガス臭い>

【試料採取あり】

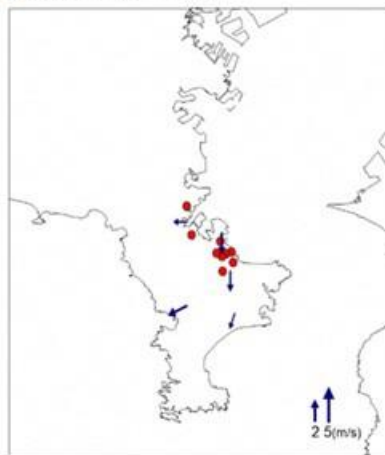
2020/10/26 11:00



2020/10/26 12:00



2020/10/26 11:20



2020/10/26 11:40



2020/10/26 12:20



事例④(10月24日)、⑤(10月26日)

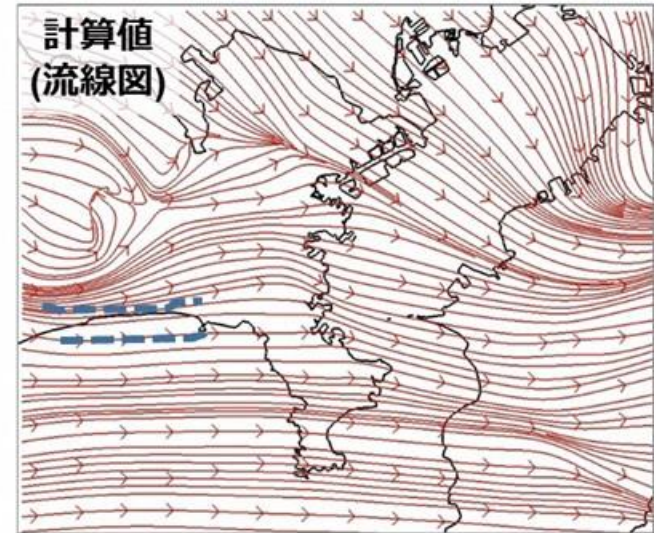
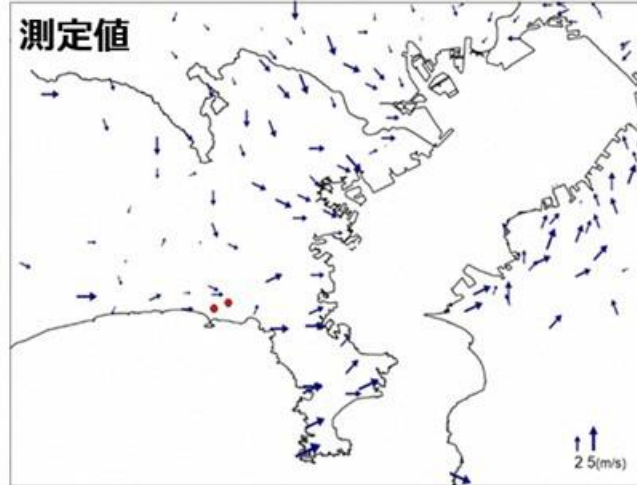
事例④ 10月24日

19時20分頃～21時30分頃

通報件数9件

<硫黄臭い>

2020/1024 20:00



事例⑤ 10月26日

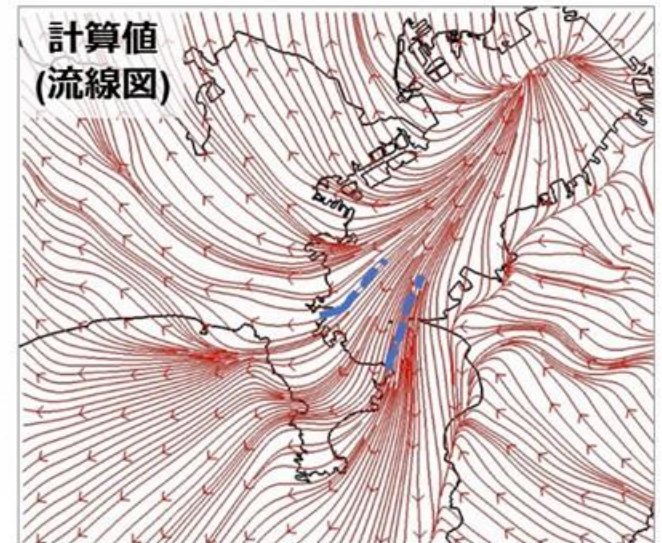
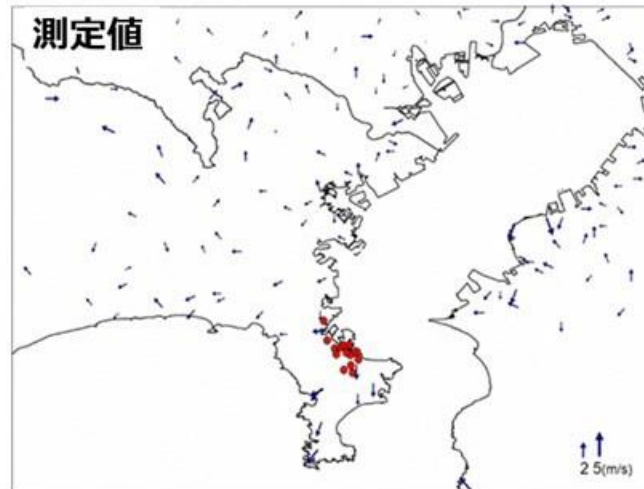
11時頃～12時頃

通報件数30件

<ガス臭い>

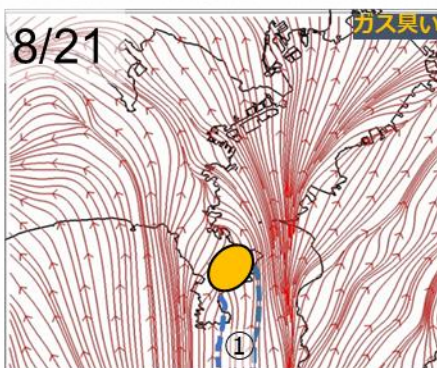
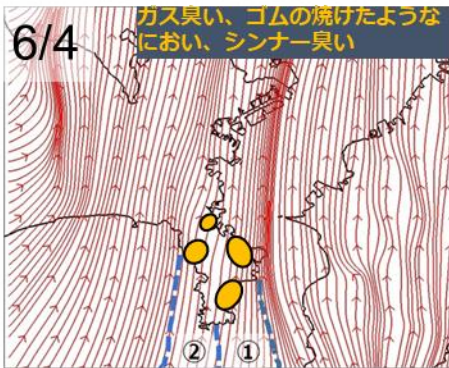
【試料採取あり】

2020/1026 11:00

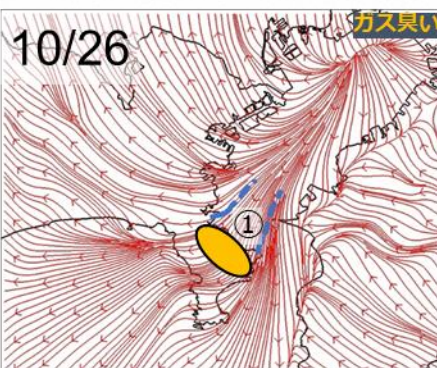
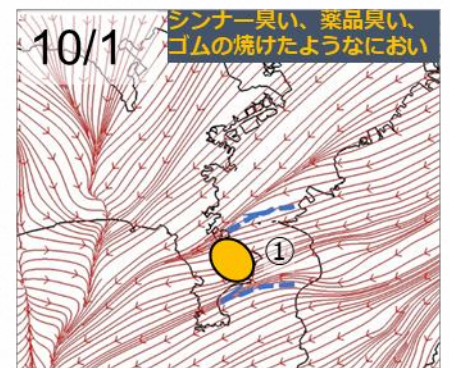


解析事例のまとめ

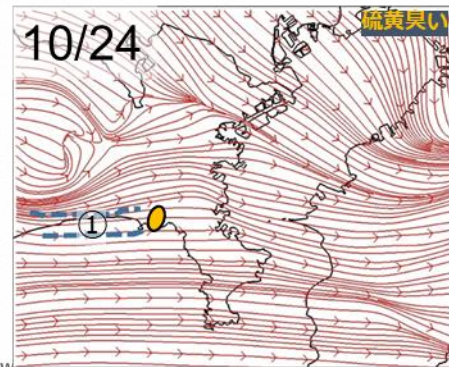
南風



東風



西風



10月以降の事例では北～北東風が多くみられた
(次演題で説明)

【風向解析等の結果】

- ✓ 風向は事案ごとに異なり、発生源の推定地域は同一とは言えず、複数存在している可能性が考えられた。
- ✓ におい質も事例によって異なることから、同一の発生源とは考えにくい。
- ✓ 事例によっては海域に発生源がある可能性も考えられた。

特に6月4日の事例は、地上風の観測値と気象モデルの結果から、発生源は三浦半島の南側の広い範囲にあった可能性が考えられた。



- ✓ 原因物質が不明であり、対応する分析方法が明確に決められない状況。
引き続き専門家のご協力を仰ぎつつ対応を図ることが必要。