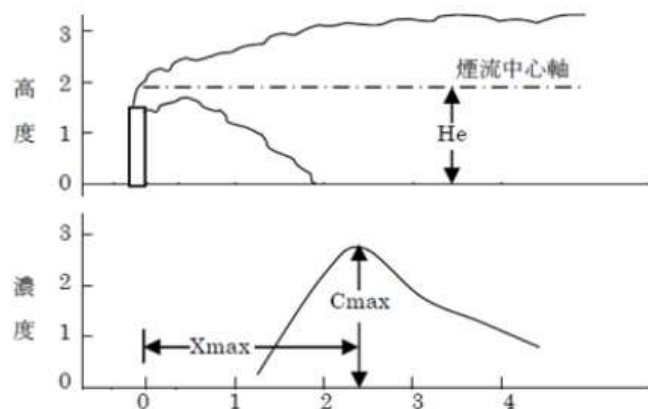


大気中粉じんセシウム漏れ 監視のモデル

「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」

平成21年3月 環境省水・大気環境局土壌環境課



H_e : 有効煙突高さ

C_{max} : 最大着地濃度

X_{max} : C_{max} の出現する風下距離

上から見ると

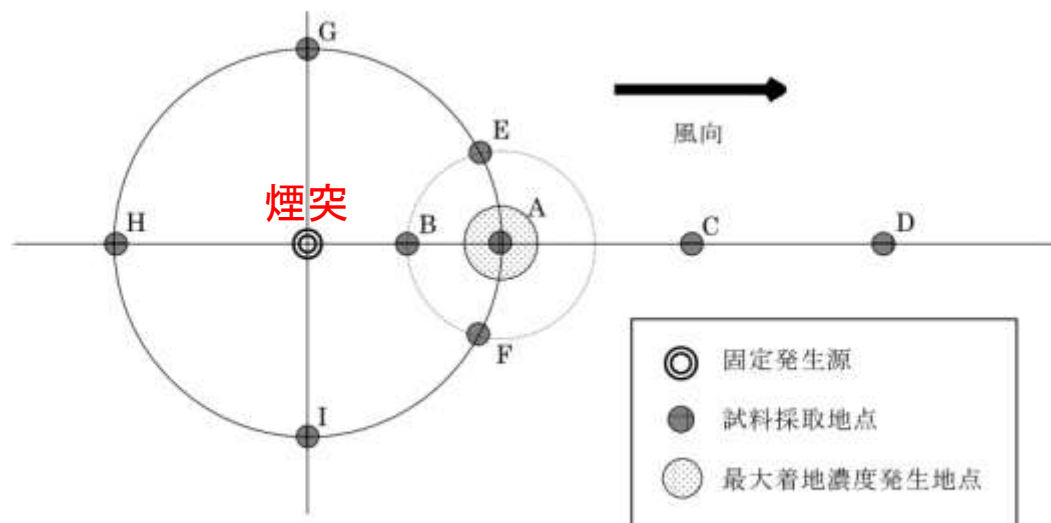


図-4. 発生源周辺状況把握調査における調査地点の設定

玉造CC前半監視結果と 裁判の争点

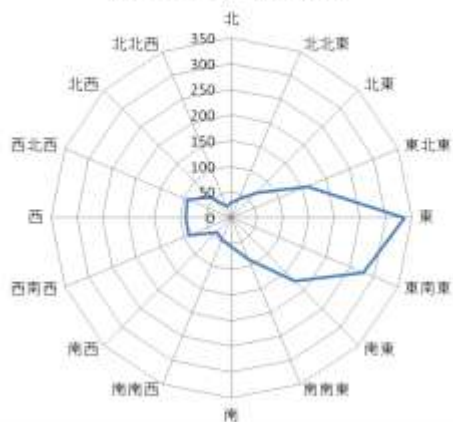
玉造クリーンセンター周辺リネン吸着法結果(2018.10.15～2019.1.6)

70697.140,7986439,9825m/data=13m111e3i4m2i6m111s153gth47m3ide5rFgNFjgDvbn3eUih7h=ja&authuser=0

ヘルプ(H)



アメダス川渡風向(風下)
2018.10.15～2019.1.6



前半測定結果と準備書面

1. アメダス川渡の同期間の風向データからは東ないし東南東、東北東に吹く風が卓越している。またわずかではあるが西ないし西北西、西南西に吹く風がある。玉造CC周辺の地形は北西から南東方向に谷筋が走っている。風は谷筋に沿って流れることが一般的に知られており、アメダス川渡のデータから、玉造CC周辺では南東方向の風が卓越し、わずかに北西方向の風が存在すると考えられる。
2. リネン吸着法測定結果からは、A7、A6地点が高い値を示し、またA8、A9地点がそれに次いで高い値を示している。これは玉造CCから放出されたセシウムを含む微小ばいじんが、最大着地濃度2km程度で南東方向に拡散していると考えられる。
3. 玉造CCに最も近いA4地点の値が低いのは煙突効果により、微小ばいじんが近傍には落ちないことを示していると考えられる。
4. A5地点も同様に低い値を示した。A5地点は玉造CCからは東北東方向であり風の流れ方向から外れていると考えられる。
5. 玉造CCから北西方向にあたるA1、A2、A3地点でも相対的なレベルは低いが検出されている。A2地点が不検出（検出限界 $0.05\text{mBq/m}^2\cdot\text{h}$ ）であるのは、リネン設置期間が短かった（12月15日撤去）ことが影響していると考えられる。いずれにせよ北西方向でも検出されているのはわずかながらも存在する北西方向の風によるものと考えられる。
6. 今回の設置期間は試験焼却の前半3クールであり、 100Bq/kg 以下から、最大 1000Bq/kg の汚染物で合計 9020kg である。一般ごみでもある程度セシウムが含まれているので、今回検出されたセシウムは試験焼却によるものと考えerよりは、一般ごみ焼却によるセシウムを含む微小ばいじんが日常的に放出されているものと考えられる。
7. リネンに吸着されたセシウムは玉造CCからの微小ばいじんのみではなく、福島原発事故後地上にセシウムが沈着した土壌の舞い上がりも考えられる（バックグラウンドに相当）。しかし玉造CCを中心に南東方向に2km程度の地点にピークを持つ分布は説明がつかず、バックグラウンドの影響を受けているとしても、玉造CCからの微小ばいじんの放出と拡散を否定するものではないと考えられる。

債務者側反論と債権者再反論

【債務者反論1】

放射性物質が含まれた大気と接触するリネン布に放射性物質が付着する可能性があり、大気中に存在する放射性物質の量に応じてリネン布の面積当たりの放射性セシウム濃度が観測場所、天候、(降雪、降雨、風向、風速)の影響を受けるから測定されたセシウムの排出源を特定できない。

【債権者再反論】

リネン吸着法による大気中の放射性物質の濃度測定について、その**原理の正当性そのものは認めている**。その上で、「測定された放射性セシウムの由来(排出源)を特定することができない」と主張する。

しかし我々のリネン吸着法による今回の測定は、玉造クリーンセンター周辺の9か所での測定であり、この**観測地点の設置方法は、「ダイオキシン類に係る土壤調査測定マニュアル」(平成21年3月環境省・大気環境局土壤環境課)の4.1(1)C「発生源周辺状況調査」記載の方法に従っている**。この方法は固定発生源の風下方向に「最大着地濃度発生地点」を想定し、風下方向、風上方向、および風向と直交方向に観測点を取り、そこでの**濃度差を観察するもの**である。(添付の同測定マニュアルp.9参照)。

。

債務者側反論と債権者再反論

【債務者反論2】

リネン布に測定開始時に放射性セシウムが元々付着していなかったことを確認することができない。

【債権者再反論】

リネン布入荷事に、そのリネン布の放射性セシウムの付着検査を行っている。今回使用したリネン布入荷時の検査結果では放射性セシウムは検出限界以下であり、リネン布にもともと放射性セシウムが付着していたという事実はない。（添付資料「ちくりん舎測定結果報告書18122401」、「スペクトル18122401-01」。

【債務者反論3】

リネン布に吸着された放射性セシウムの量（汚染具合）のみでは、大気中にどの程度の放射性セシウムが存在し、そのうちどの程度が吸着されたかを判別することができない」から、「科学的根拠を欠く」。

【債権者再反論】

リネン吸着法において、大気中の放射性セシウムの絶対濃度（ベクレル/ m^3 ）を算出しそれを比較しているわけではない。同材質で同形状のリネン布に大気中の放射性セシウムから一定の比率でリネン布に付着すると想定することは何ら不合理ではない。このことから、リネンに吸着された面積当たり、時間当たりのセシウム量（ベクレル/ $\text{m}^2 \cdot \text{時間}$ ）を定量的に比較することで、固定発生源として玉造クリーンセンターを想定することが妥当。

債務者側反論と債権者再反論

【債務者反論4】

リネン布に吸着された放射性セシウムの由来について、土壌からの再飛散、花粉や孢子などバイオエアロゾルの可能性を挙げ、焼却炉に由来すると特定できない。

【債権者再反論】

焼却炉以外からの由来による放射性セシウムの付着を否定しているわけではない。それらはバックグラウンドとして付着していると考えられる。我々の主張はバックグラウンドの存在を前提として、風向および地形との関係を考えれば、今回の観測結果が玉造クリーンセンターを固定発生源として想定することが妥当であるとの主張

【債権者再反論のまとめ】

債務者の反論は、我々が「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」での測定方法の手法に基づいて、風向、地形との関係で飛来する地点での濃度差から固定排出源として玉造クリーンセンターを想定することが妥当だという主張に対して、風向、地形との関係を一切無視して、一般論でのさまざまな可能性を個別に論じているにすぎない。我々の主張の論旨を正當に理解しているとは到底考えられないものである。

裁判所決定

【裁判所決定】

リネン吸着法は、土壌の舞い上がり等による影響を受けることは否定できず、福島原発事故の影響により宮城県内でも多量のセシウムが沈着した土地が存在すること、バイオエアロゾルによる可能性を考慮すると、仮に放射性セシウムが検出されたとしても、これをもって本件施設に由来することが疎明されることにはならない。

また仮に本件施設に由来するものであるとしても、リネンに付着したばい塵の空間線量の値に照らすと、いまだ周辺住民の被ばく量が1mSv/年を超えないことが一応認められるといえる。

【裁判所決定も債務者側の論理そのもの】

我々が「**ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル**」での測定方法の手法に基づいて、風向、地形との関係で飛来する地点での濃度差から固定排出源として**玉造クリーンセンター**を想定することが妥当だという主張に対して、**風向、地形との関係を一切無視して、一般論でのさまざまな可能性を個別に論じているにすぎない**。我々の主張の論旨を正當に理解しているとは到底考えられないものである。

控訴審に向けた リネン吸着法調査の提案

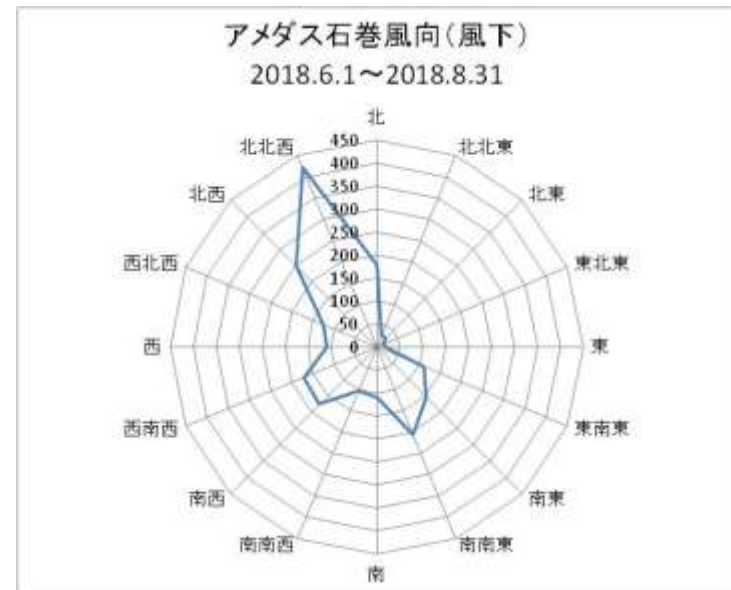
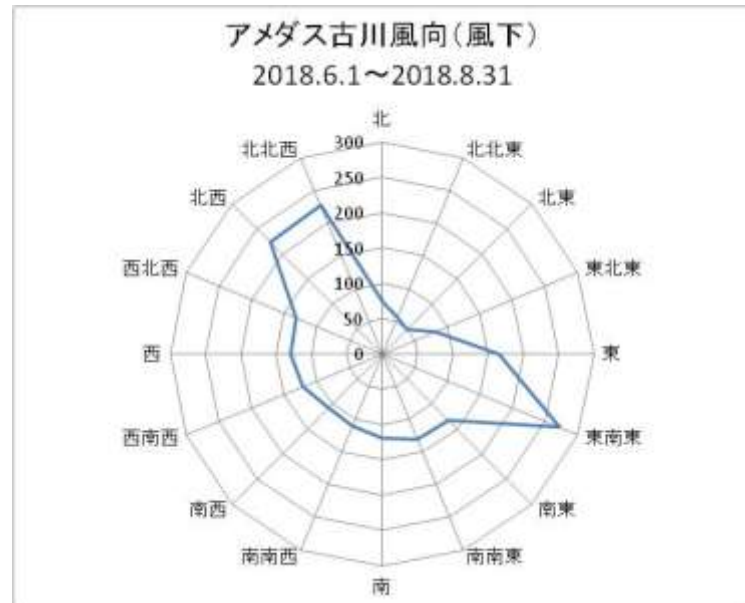
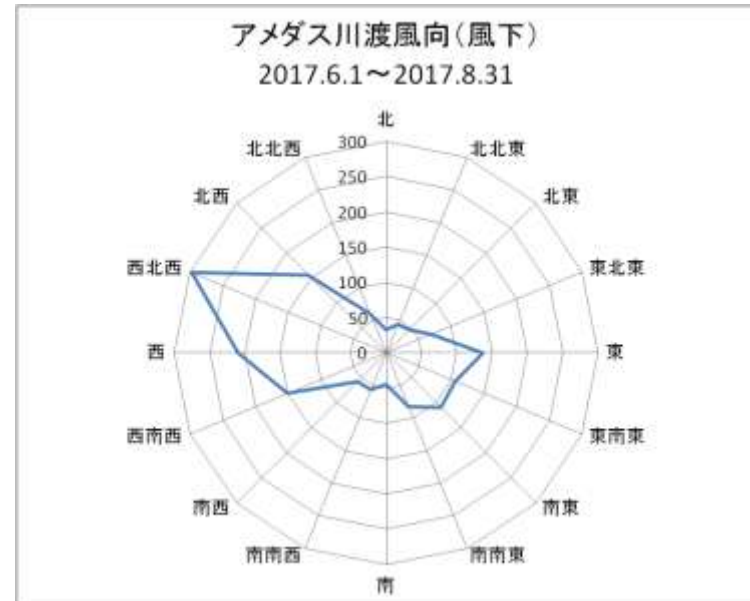
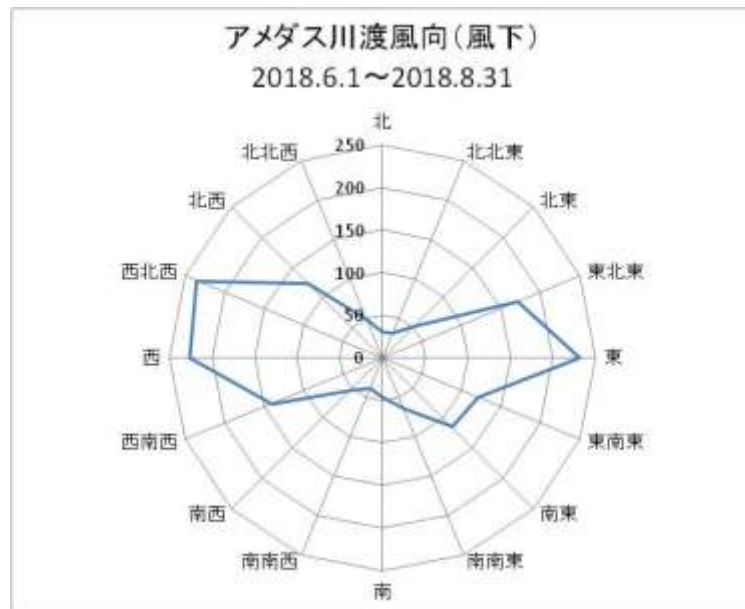
風向による濃度差の違いを認めない裁判所決定をどう覆すか

- 債務者側反論、裁判所決定の特徴は環境省マニュアルに基づいた方法、風向とリネン濃度差の関係については一切触れない。
- おそらく彼らはこの論理に触れると勝てないので「無視」していると考えられる。
- 環境省マニュアルに基づく方法、風とリネン濃度差でより鮮明な証拠を出すことができれば有力な材料になる。

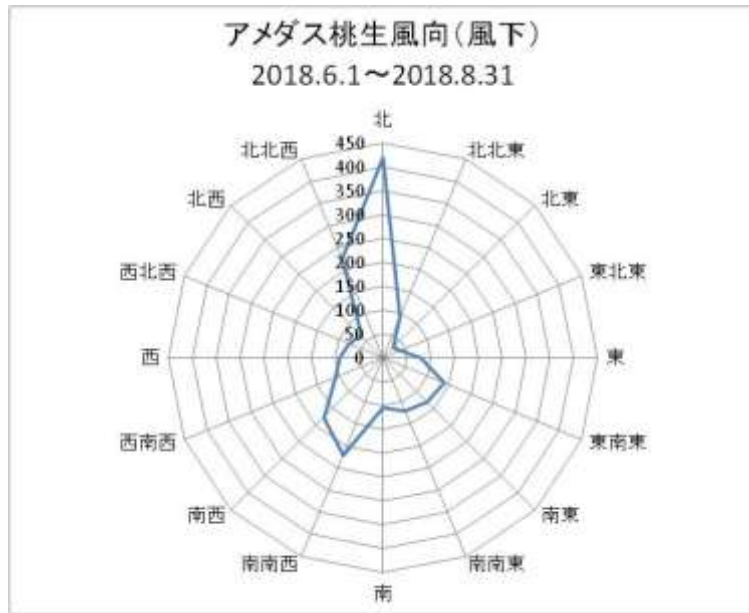


風向きが逆方向と考えられる夏場のリネンデータを採って逆傾向が示せれば有力な証拠になるのではないか。

夏場のアメダスデータを調べてみた



夏場のアメダスデータを調べてみた



夏場のリネン監視を行い冬場と比較する

- アメダス川渡のデータでは年により差はあるものの東風（西方向へ吹く）が西風（東方向へ吹く）と同程度に卓越となる。
- リネン監視データで風下の西方向での濃度上昇がより明確になることが予想される。
- 冬場ほど明瞭に卓越した風とならないので、明瞭な結果がでるか不安要素はあるが、やってみる価値はありそう。

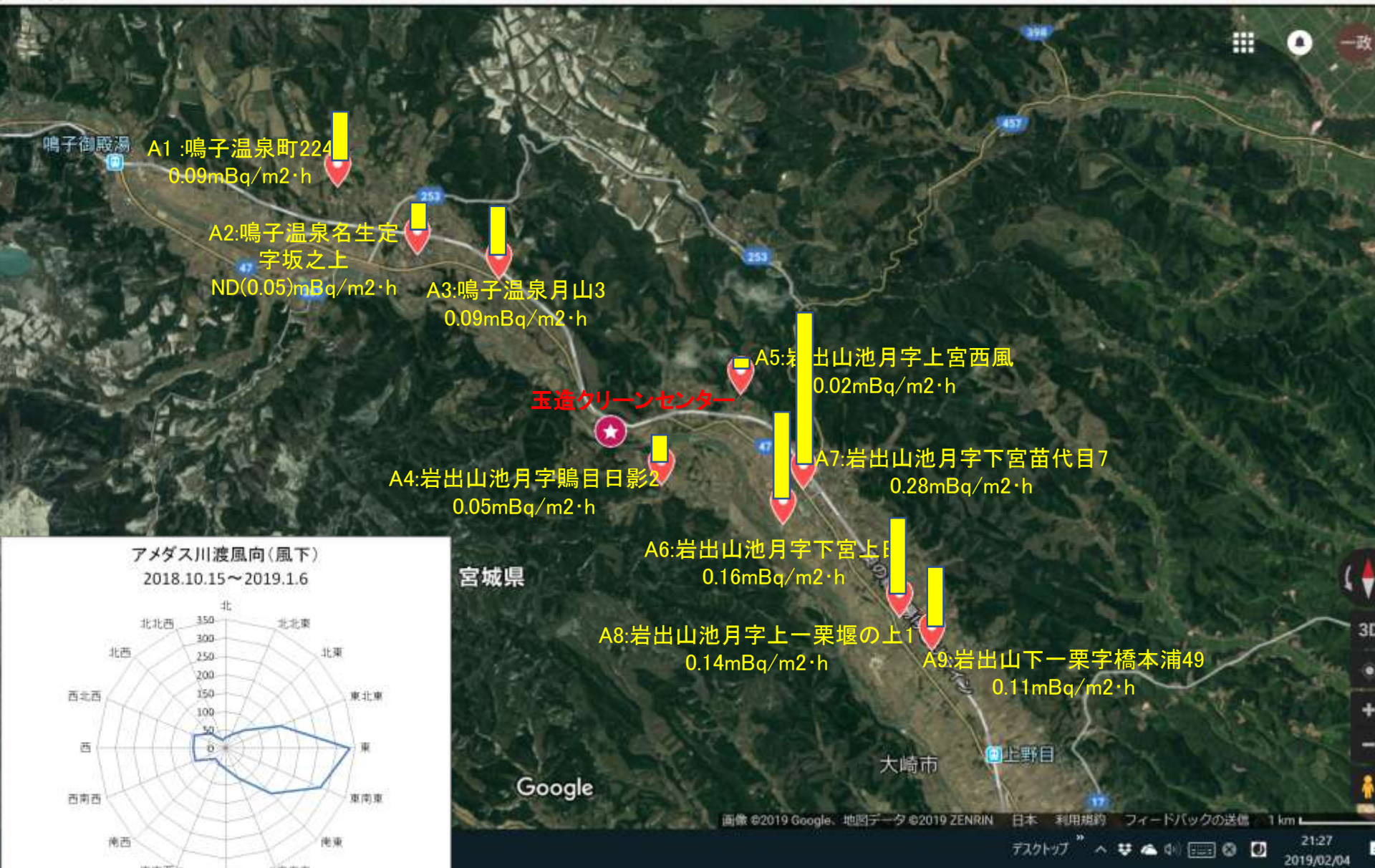
大崎市試験焼却 リネン吸着法監視結果

前半：2018.10.15～2019.1.7
後半：2019.1.7～2019.3.31

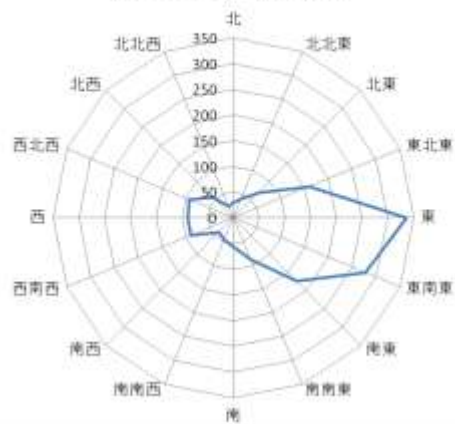
玉造クリーンセンター周辺リネン吸着法結果 (2018.10.15~2019.1.6)

70697.140,7986439,9825m/data=13m111e3i4m2i6m111s153gth47m3ide5rFgNFjgDvbn3eUih7h=ja&authuser=0

ヘルプ(H)



アメダス川渡風向(風下)
2018.10.15~2019.1.6



玉造クリーンセンター周辺リネン吸着法結果 (2019.1.7~2019.3.31)

Google マップ - Internet Explorer

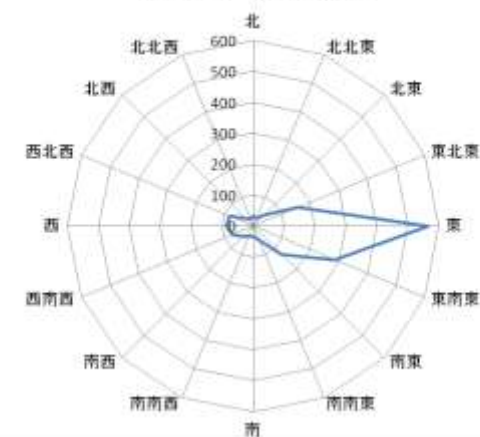
jp/maps/@38.7143243,140.8024791,9075m/data=!3m1!1e3!4m2!6m1!1s1S3gth4fTm3iide5rFgNFrjgOvbn3eUih?hl=ja&authuser=0

検索...

にに入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)



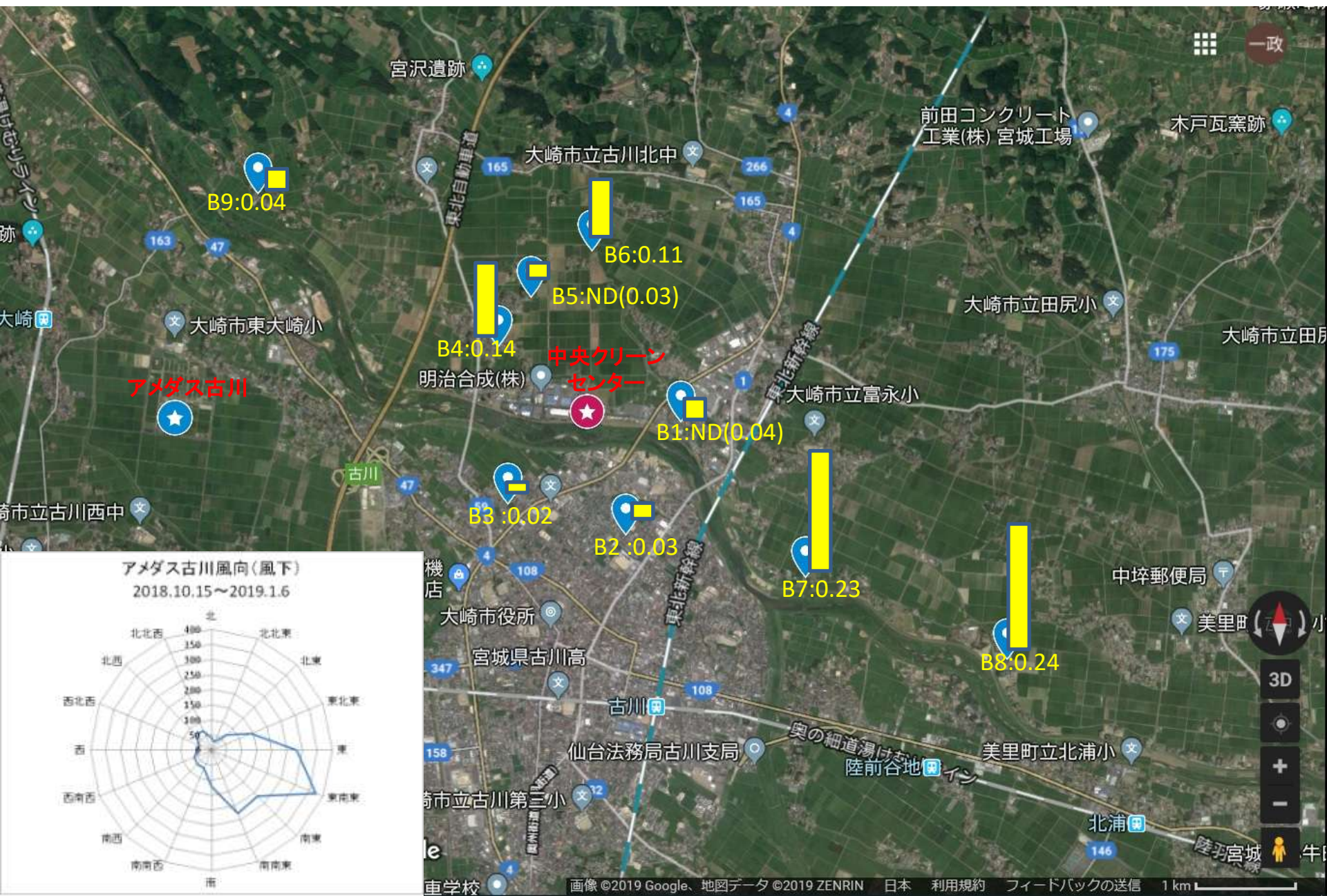
アメダス川渡風向(風下)
2019.1.7~2019.3.31



A 般

CAPS KANA

市中央クリーンセンター周辺リネン吸着法結果(2018.10.15～2019.1.6)



東部クリーンセンター周辺リネン吸着法結果 (2018.10.15～2019.1.6)

周辺 - Google マップ - Internet Explorer

www.google.co.jp/maps/@38.5478415,141.0980526,6354m/data=!3m1!1e3!4m2!6m1!1s1jRNtciOSsJx1NdrZ7BaKb69tsmrXG_f2?hl=ja

一周...

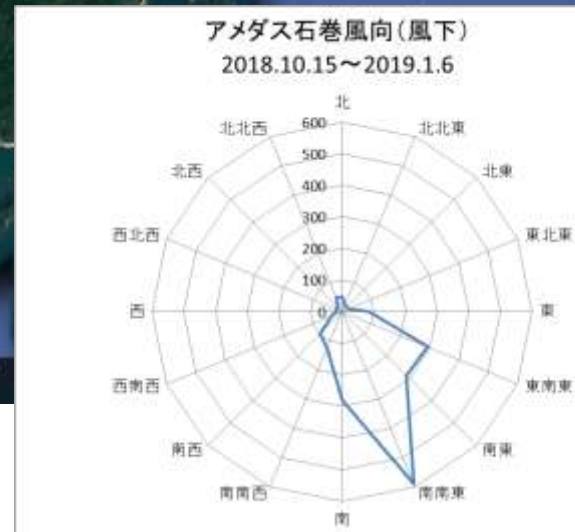
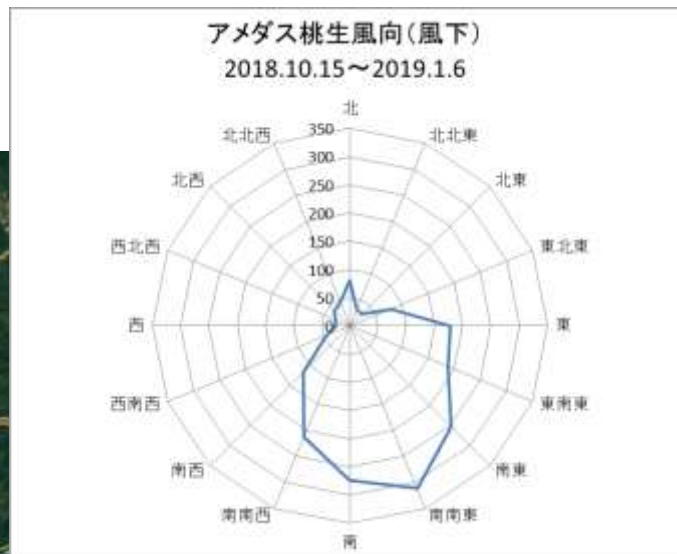
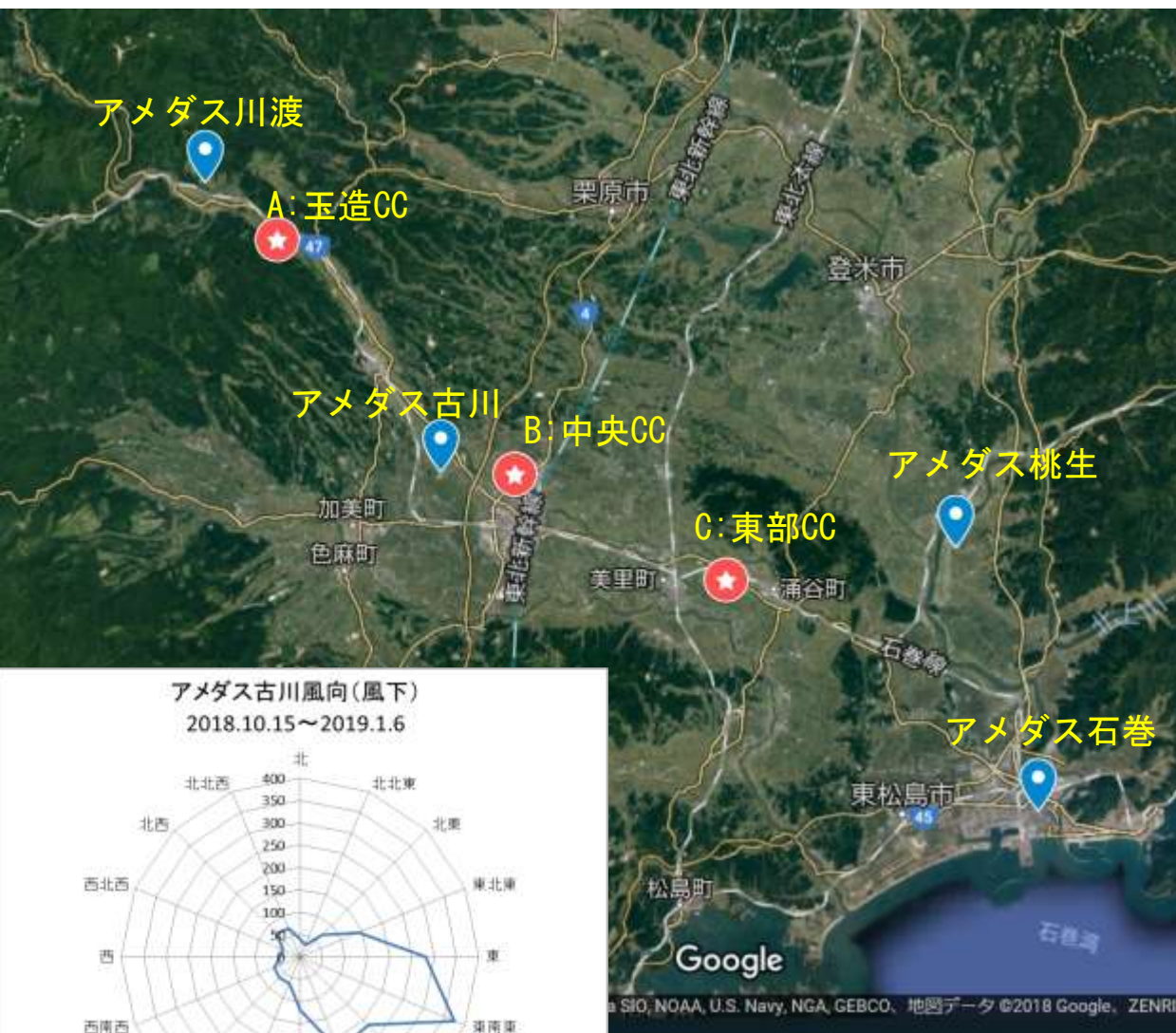
表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)



画像 ©2019 Google, 地図データ ©2019 ZENRIN 日本 利用規約 フィードバックの送信 1 km



東部クリーンセンター周辺アメダスデータ (2018.10.15～2019.1.6)



東部クリーンセンター周辺リネン吸着法結果 (2019.1.7~2019.3.31)



東部クリーンセンター周辺アメダスデータ (2019.1.7～2019.3.31)

