

東日本6県と東京都における SPM観測局のプルーム飛来時の放射能汚染マップ

福島・茨城・埼玉・千葉・東京・神奈川・宮城県

3月15日から21日の福島県内・SPM観測局における大気放射能濃度と
大気質量濃度が時間単位でわかる、たいへん貴重なデータです。

各地域の資料の見方

(1) **1枚目の汚染マップ**は、福島県 13か所のSPM観測局のCs-137濃度グラフを、観測ポイントに結び付けたものです。核Cs-137グラフの下にP3、P3のピーク時の放射能濃度算定の表を付けています。(この表が小さいので数値が読み取りにくい難点がありますがいずれ改善します)。

(2) **2枚目以降のグラフ**は、各局について

①SPM観測データからのCs-137濃度（1枚目と同じグラフ）グラフが**左上**にあります。

②**右グラフ**は、プルーム別の核種別Cs-137濃度比（Origin 2 モデルより算定）のデータから、Cs-137濃度絶対値に核種別のCs-137比に比例させて掛け合わせて、Te-129, Te-129m, Te-132, I-131, I-132, Cs-134, Cs-136、Cs-137を算定したグラフが基本です。

③**左下グラフ**は、Cs-137に対する質量比（ORIGEN 2 モデル）から算定した、Te-128, Te-130, I-129の質量濃度（g/m³）のグラフです。

(3) SPMのCs-137時間単位の大気汚染濃度データから、そのポイントにおける時間単位の放射能濃度と長期半減期核種の質量濃度を算定しています。

(4) このようなデータは、これまでに算定されたことはなく、大変重要な初期内部被ばくデータです。

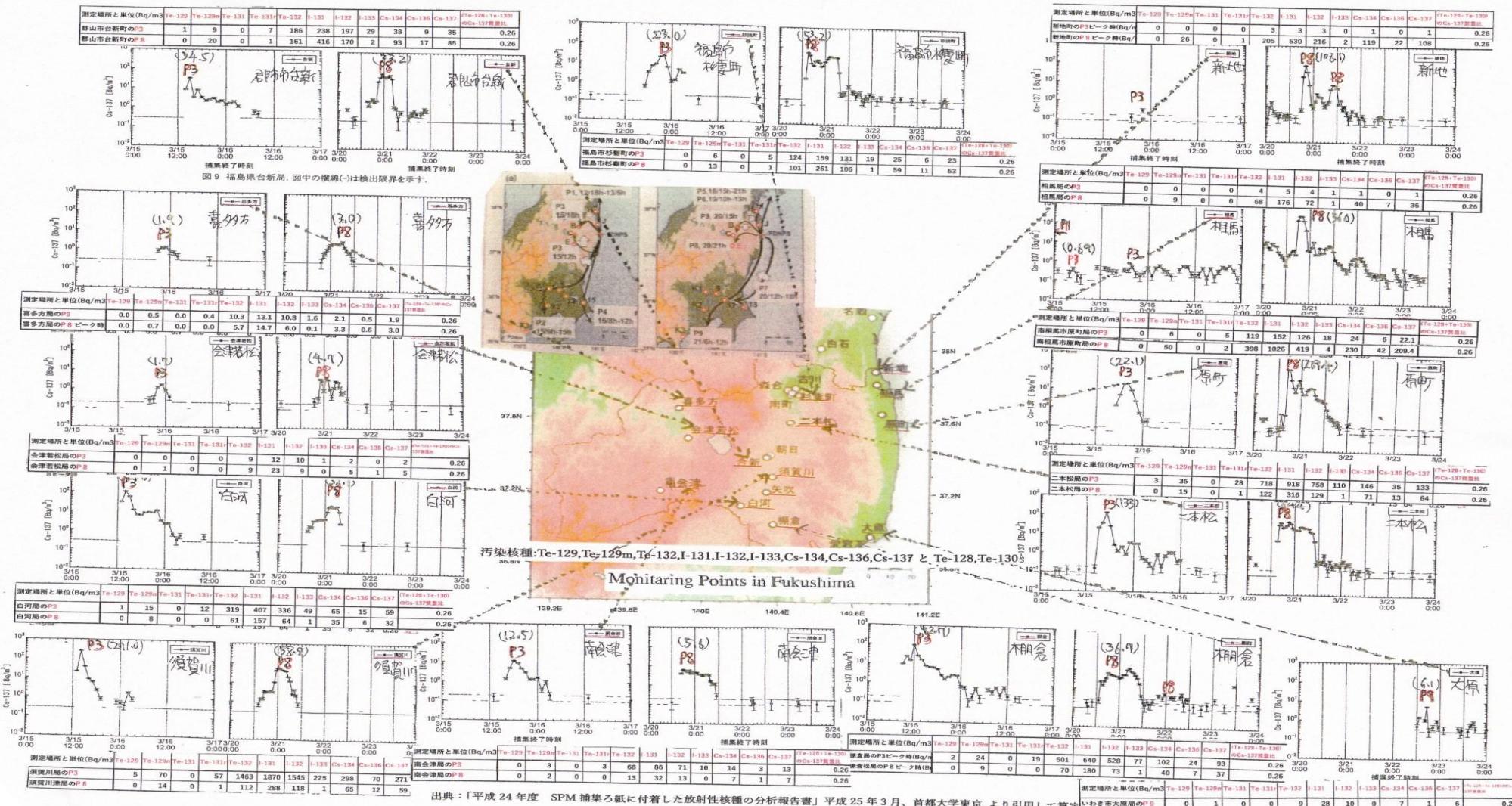
(5) このような算定値が、実測値と合うことの検証は、茨木県（つくば市気象研）、東京都（都立産総研）、神奈川県（茅ヶ崎の件生成研究所）など実測値がある県のデータにより検証できます。

福島原発事故後の福島県における 放射性物質到達濃度グラフ(テルル算定値等)

原発事故後に福島県のSPMろ紙観測局へ飛來した
プルーム3とプルーム8による
大気中エアロゾル放射能汚染濃度 (Bq/m³)

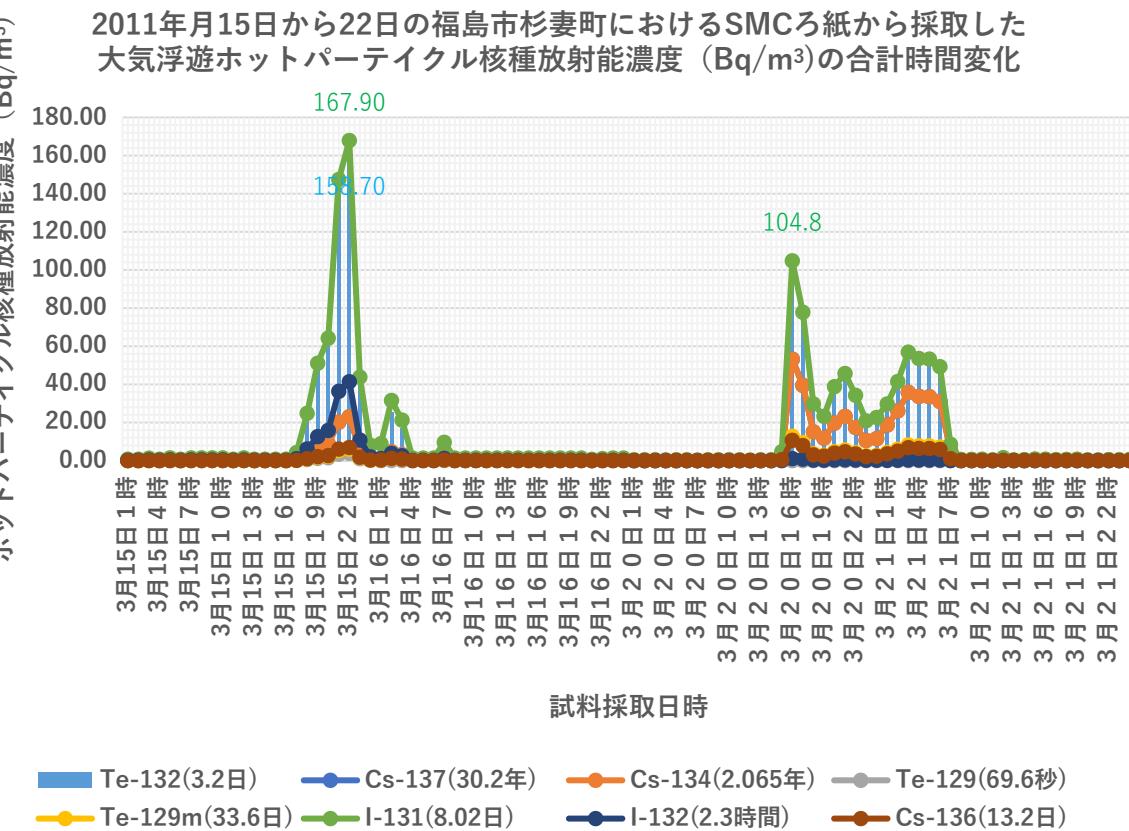
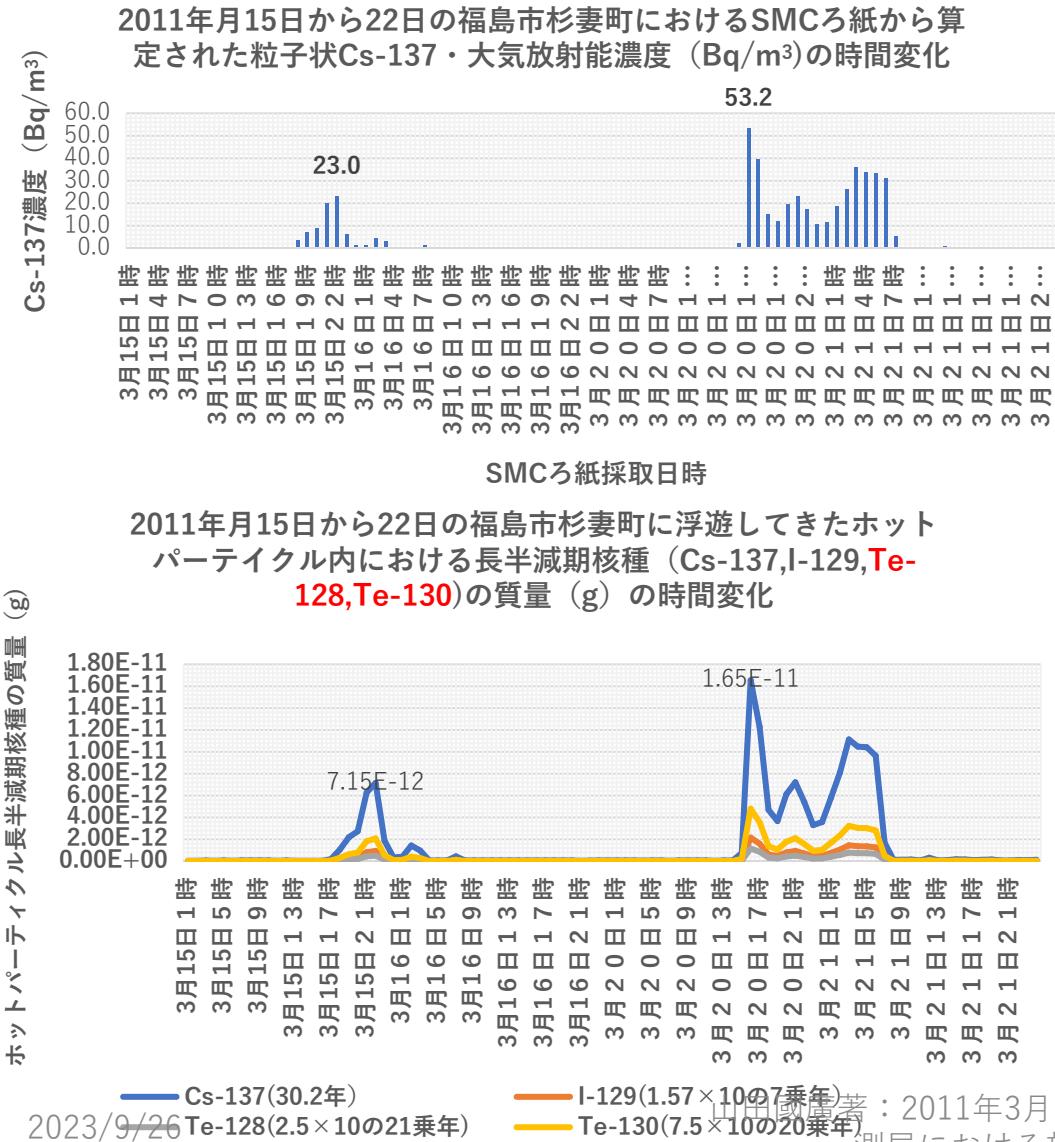
福島県のSPM観測におけるP3,P8 プルーム飛来時・1時間当たり放射能 (Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137)濃度 (Bq/m³) と (Te-128+Te-130)質量のCs-137質量比=0.26)

2011年3月15日から24日の福島県・SPM観測局におけるCs-137濃度時間変化とP3、P8飛来ピーク時(1時間当たり)の核種別 (Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137)放射能濃度 (Bq/m³) と (Te-128+Te-130)のCs-137に対する質量比=0.26



出典:「平成24年度 SPM捕集ろ紙に付着した放射性核種の分析報告書」平成25年3月、首都大学東京より引用して算出
山田國廣著:福島県のSPM観測局における福島原発放出プルーム飛来時の放射能濃度

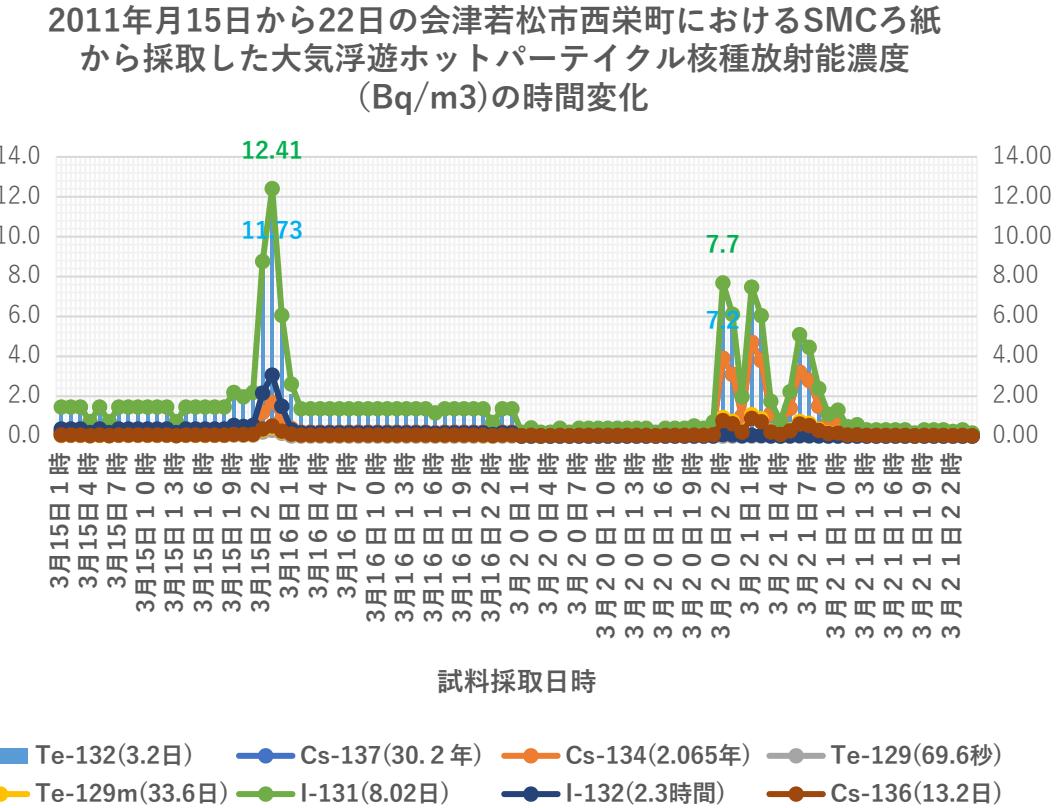
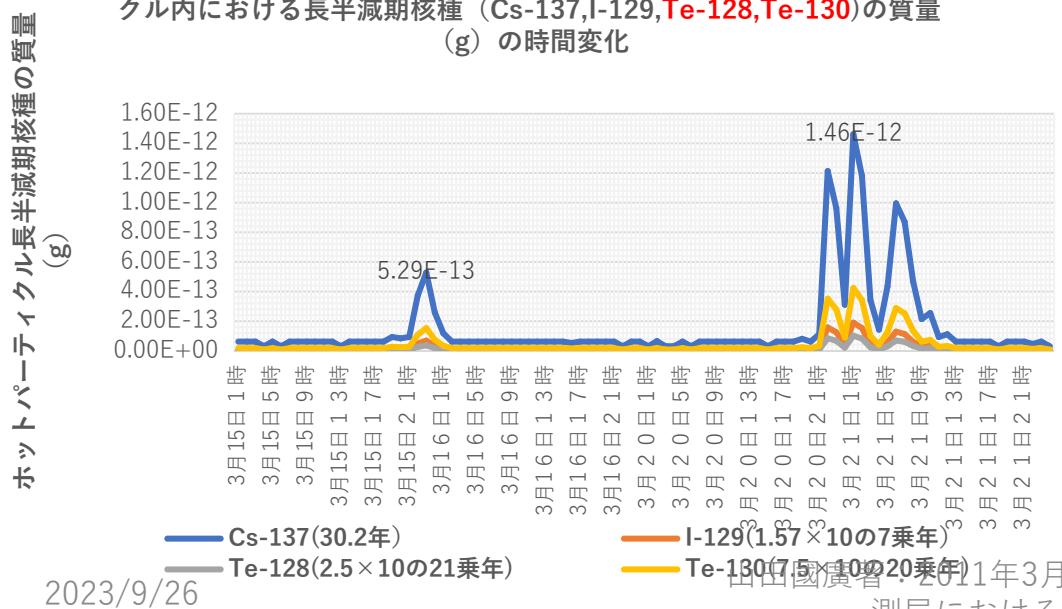
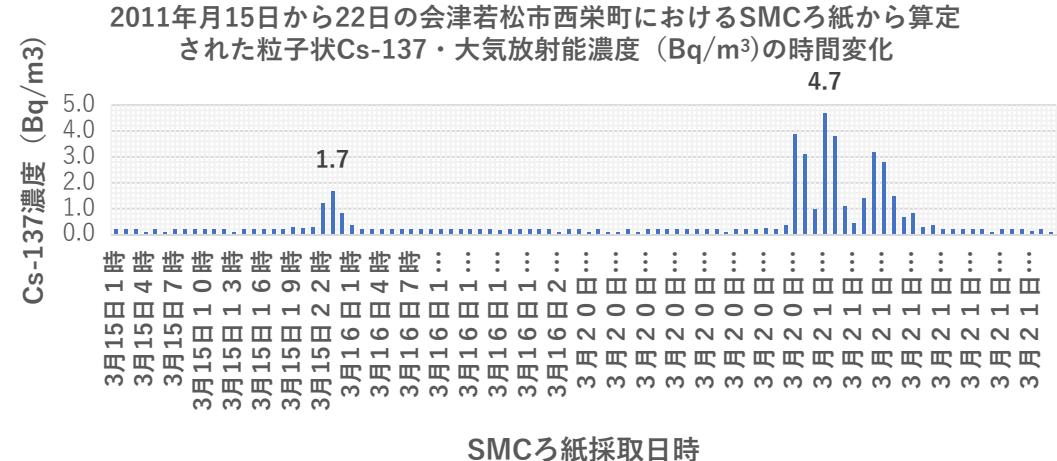
2011年3月15日から21日の福島市杉妻町局におけるSPMろ紙から採取した大気放射能濃度 (Bq/m³) と長期半減期核種質量 (g/m³)



福島市 杉妻町	Cs-137(30.2年)	Cs-134(2.065年)	Te-129(69.6秒)	Te-129m(33.6日)	Te-132(3.2日)	I-131(8.02日)	I-132(2.3時間)	Cs-136(13.2日)
期間中合計放射能濃度 (Bq/m ³)	484	484	13	116	1245	1337	148	103

2011年3月15日から21日の福島県内SPM観測局における放射能濃度 (Bq/m³)

2011年3月15日から21日の会津若松市西栄町局におけるSPMろ紙から採取した大気放射能濃度 (Bq/m³) と長期半減期核種質量 (g/m³)

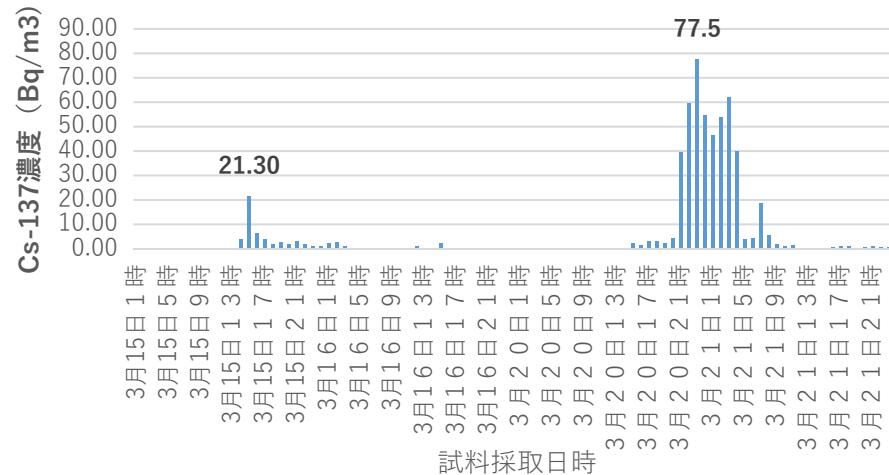


会津若松市西栄町	Cs-137(30.2年)	Cs-134(2.065年)	Te-129(69.6秒)	Te-129m(33.6日)	Te-132(3.2日)	I-131(8.02日)	I-132(2.3時間)	Cs-136(13.2日)
期間中合計放射能濃度 (Bq/m ³)	48	48	1	12	138	151	19	10

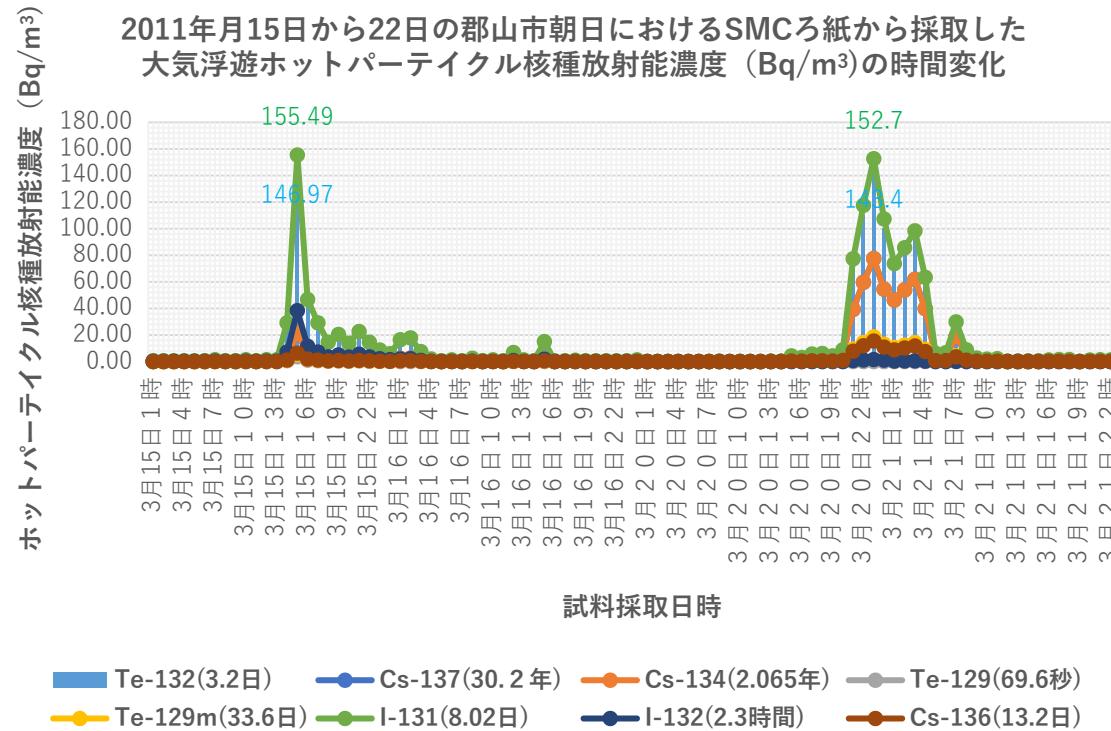
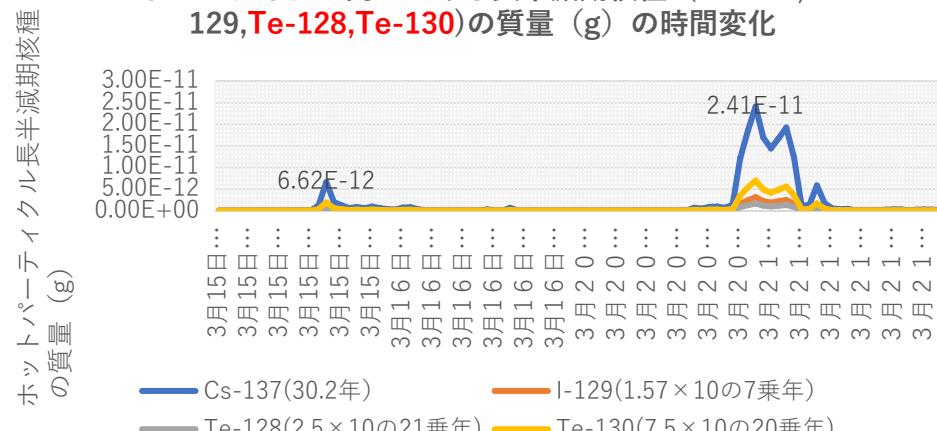
2011年3月15日から21日の福島県内SPM観測局における放射能濃度 (Bq/m³)

2011年3月15日から21日の郡山市朝日局におけるSPMろ紙から採取した大気放射能濃度 (Bq/m³) と長期半減期核種質量 (g/m³)

2011年月15日から22日の郡山市朝日におけるSMCろ紙から算定された粒子状Cs-137・大気放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化



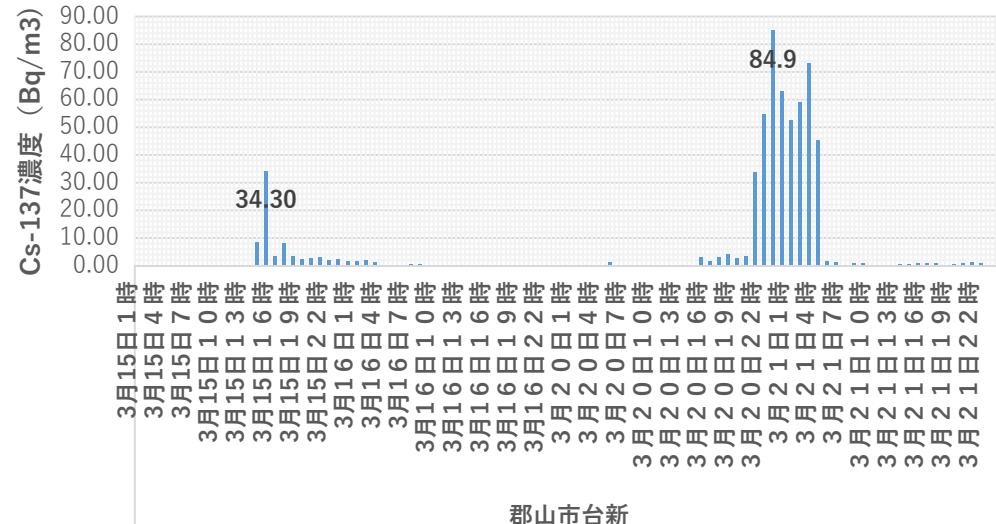
2011年月15日から22日の郡山市朝日 に浮遊してきたホットパーティクル内における長半減期核種 (Cs-137,I-129,Te-128,Te-130)の質量 (g) の時間変化



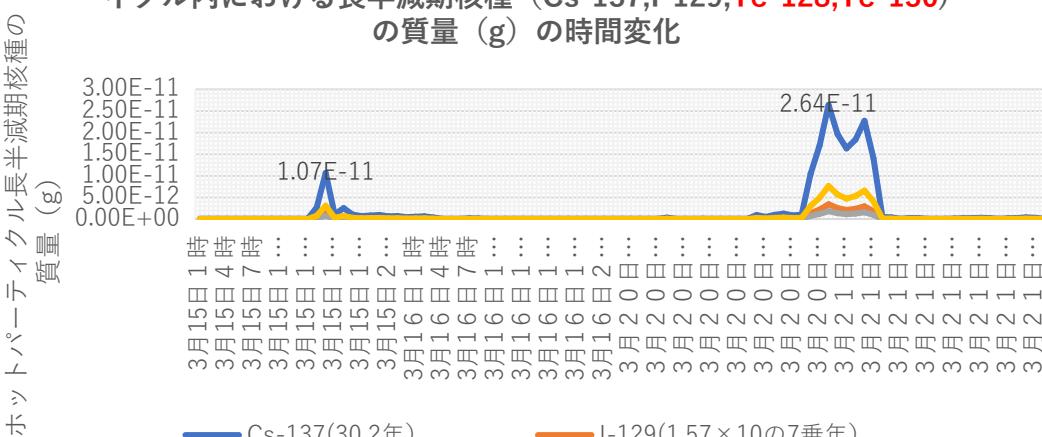
郡山市朝日	Cs-137(30.2年)	Cs-134(2.065年)	Te-129(69.6秒)	Te-129m(33.6日)	Te-132(3.2日)	I-131(8.02日)	I-132(2.3時間)	Cs-136(13.2日)
期間中合計放射能濃度(Bq/m ³)	559	559	9	133	1248	1340	110	115

2011年3月15日から21日の郡山市台新局におけるSPMろ紙から採取した大気放射能濃度 (Bq/m³) と長期半減期核種質量 (g/m³)

2011年月15日から22日の郡山市台新 におけるSMCろ紙から算定された粒子状Cs-137・大気放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化

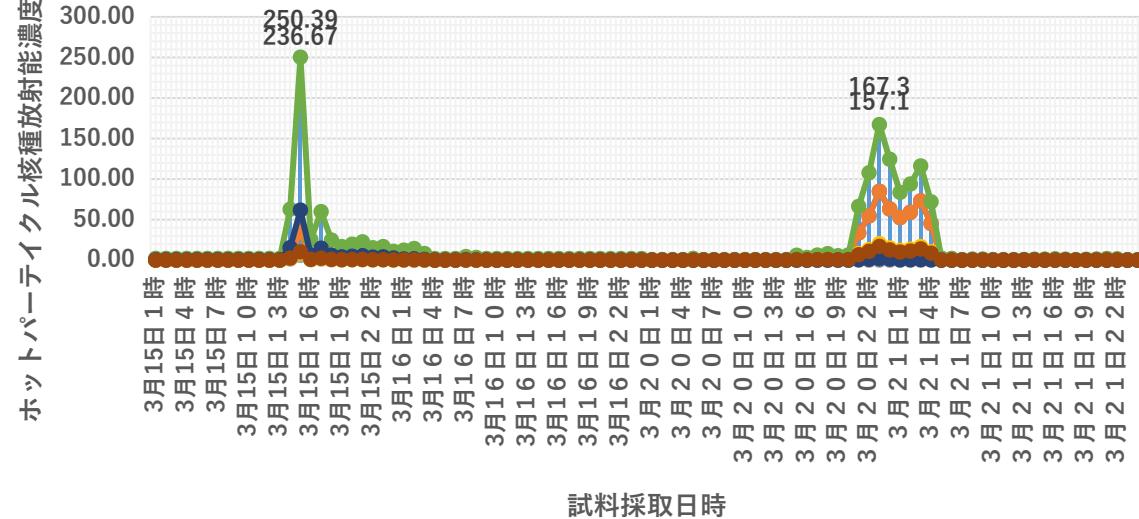


2011年月15日から22日の郡山市台新 に浮遊してきたホットパーティクル内における長半減期核種 (Cs-137, I-129, Te-128, Te-130) の質量 (g) の時間変化



2023/9/26

2011年月15日から22日の郡山市台新局におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化

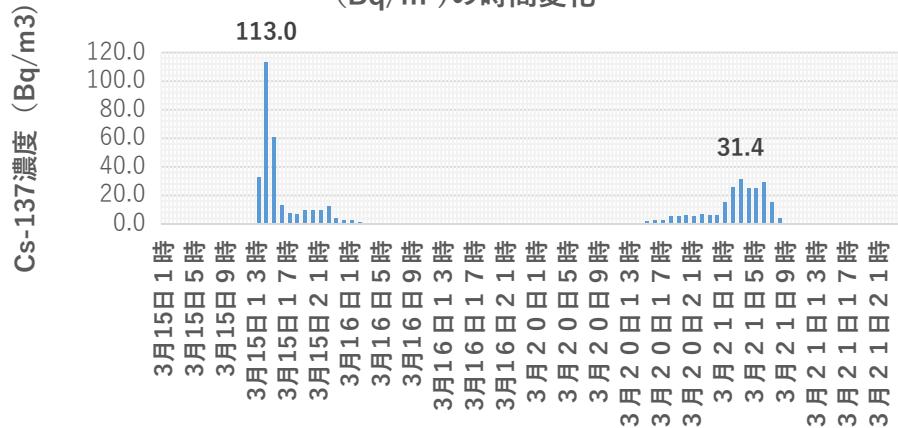


郡山市台新	Cs-137(30.2年)	Cs-134(2.065年)	Te-129(69.6秒)	Te-129m(33.6日)	Te-132(3.2日)	I-131(8.02日)	I-132(2.3時間)
期間中合計放射能濃度 (Bq/m ³)	592	592	13	141	1434	1536	154

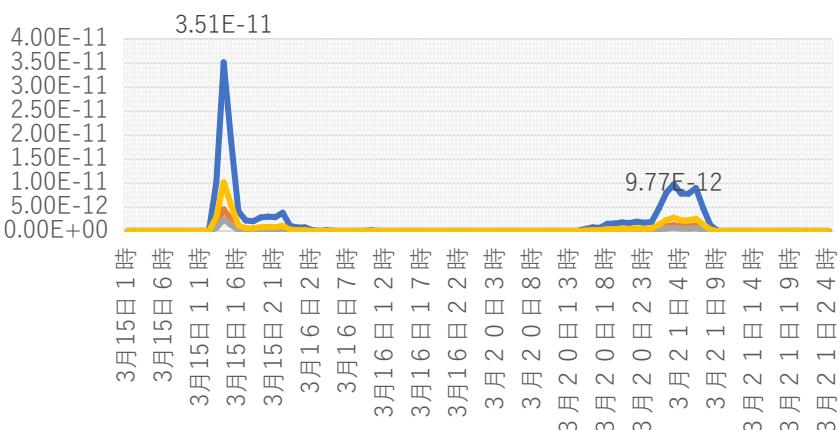
2011年3月15日から21日の福島県内SPM観測局における放射能濃度 (Bq/m³)

2011年3月15日から21日の白河市字日陰局におけるSPMろ紙から採取した大気放射能濃度 (Bq/m^3) と長期半減期核種質量 (g/ m^3)

2011年月15日から22日の白河市字日影 におけるSMCろ紙から算定された粒子状Cs-137・大気放射能濃度 (Bq/m^3) の時間変化

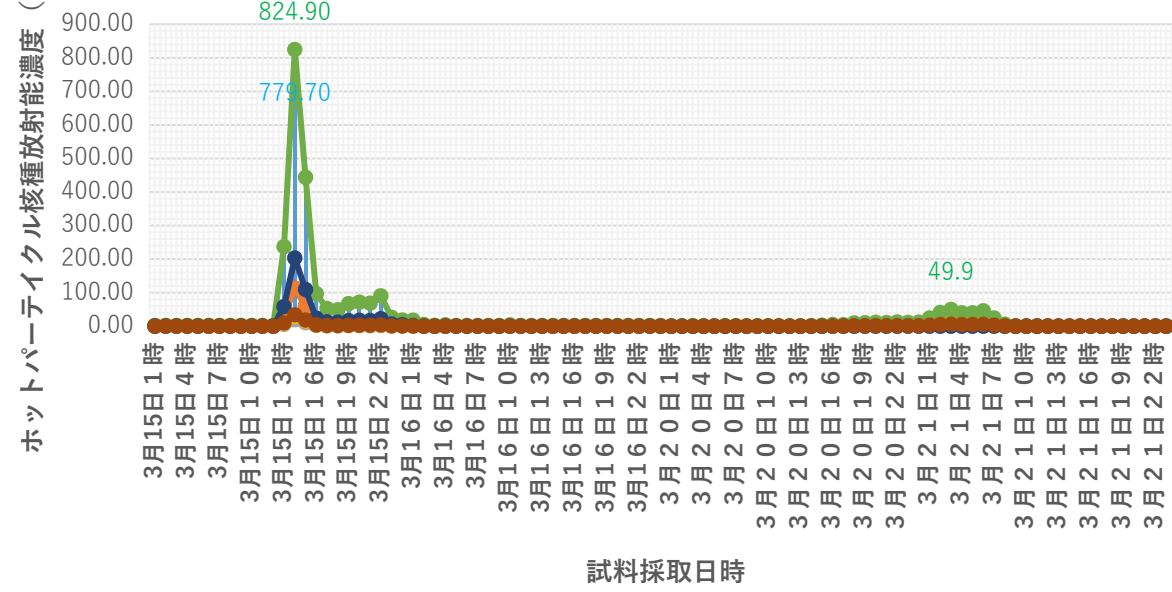


2011年月15日から22日の白河市字日影 に浮遊してきたホットパーティクル内における長半減期核種 (Cs-137, I-129, Te-128, Te-130) の質量 (g) の時間変化



2023/9/26

2011年月15日から22日の白河市字日影台におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m^3) の時間変化



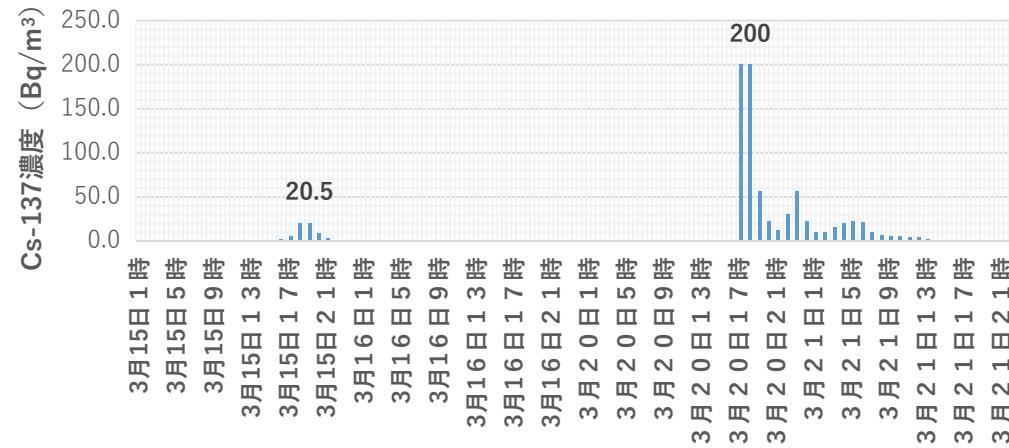
■ Te-132(3.2日) ■ Cs-137(30.2年) ■ Cs-134(2.065年) ■ Te-129(69.6秒)
 ■ Te-129m(33.6日) ■ I-131(8.02日) ■ I-132(2.3時間) ■ Cs-136(13.2日)

白河市字日影	Cs-137(3.2年)	Cs-134(2.065年)	Te-129(69.6秒)	Te-129m(33.6日)	Te-132(3.2日)	I-131(8.02日)	I-132(2.3時間)	Cs-136(13.2日)
期間中合計放射能濃度 (Bq/m^3)	521	521	48	129	2374	2525	523	131

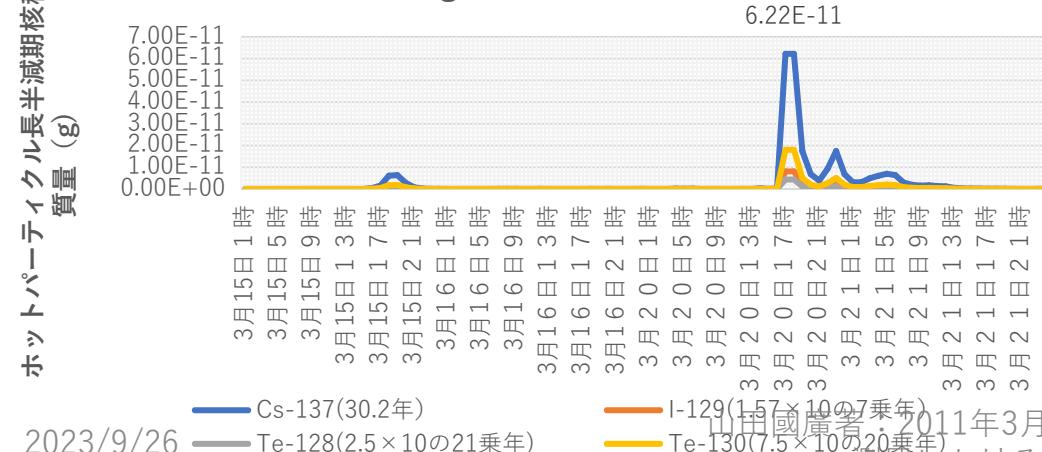
2011年3月15日から22日の福島県内SPM観測局における放射能濃度 (Bq/m^3)

2011年3月15日から21日の南相馬市原町局におけるSPMろ紙から採取した大気放射能濃度 (Bq/m³) と長期半減期核種質量 (g/m³)

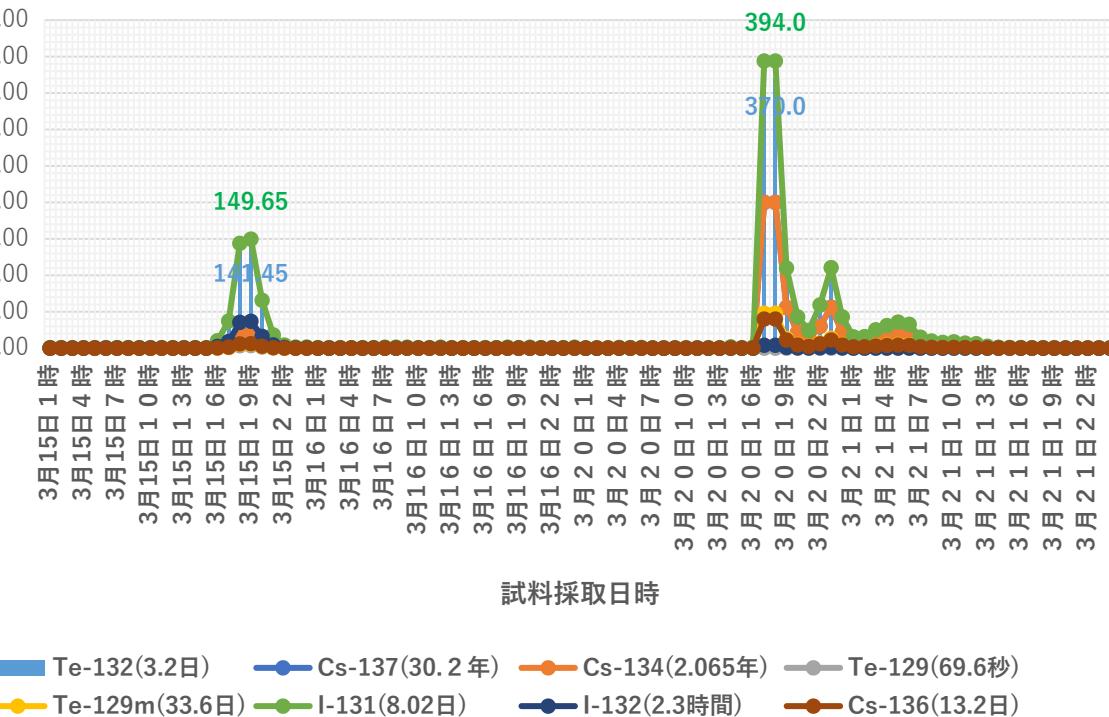
2011年月15日から22日の南相馬市仲町(原町局) におけるSMCろ紙から算定された粒子状Cs-137・大気放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化



2011年月15日から22日の浮遊してきたホットパーティクル内における長半減期核種 (Cs-137,I-129,Te-128,Te-130)の質量 (g) の時間変化



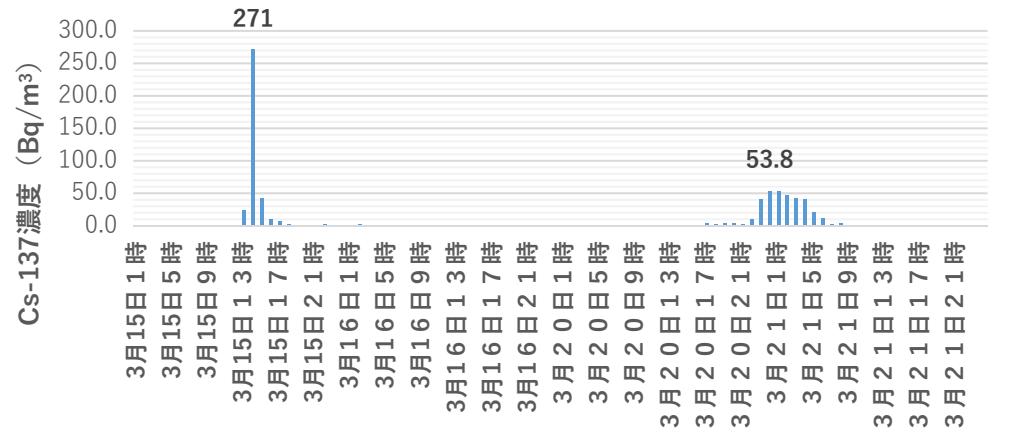
2011年月15日から22日の南相馬市仲町(原町局) におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化



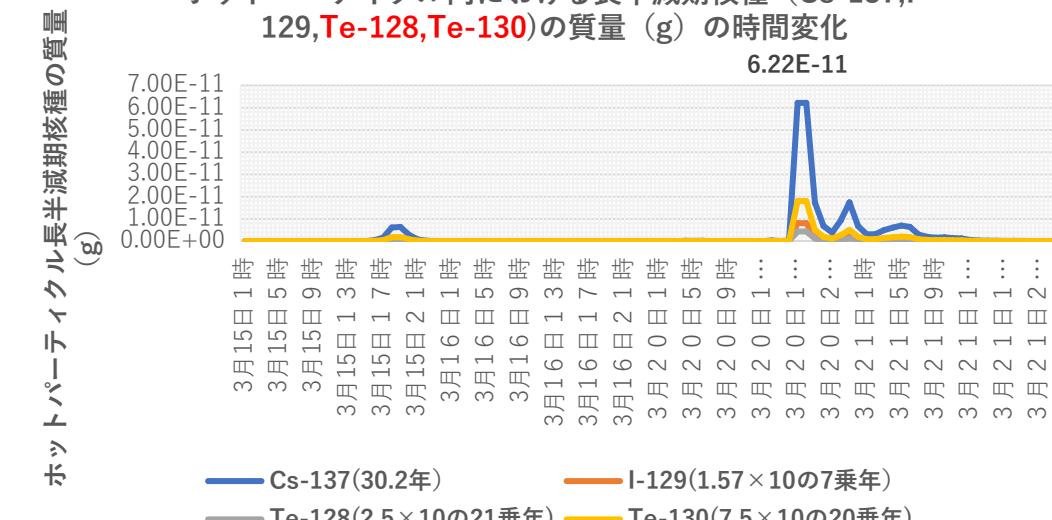
南相馬市仲町	Cs-137(30.2年)	Cs-134(2.065年)	Te-129(69.6秒)	Te-129m(33.6日)	I-131(8.02日)	I-132(2.3時間)	Cs-136(13.2日)
期間中合計放射能濃度 (Bq/m ³)	804	804	10	193	1756	1870	125
測定における放射能濃度 (Bq/m ³)	166						10

2011年3月15日から21日の須賀川市大町局におけるSPMろ紙から採取した大気放射能濃度 (Bq/m³) と長期半減期核種質量 (g/m³)

2011年月15日から22日の福島県須賀川市大町 におけるSMCろ紙から算定された粒子状Cs-137・大気放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化



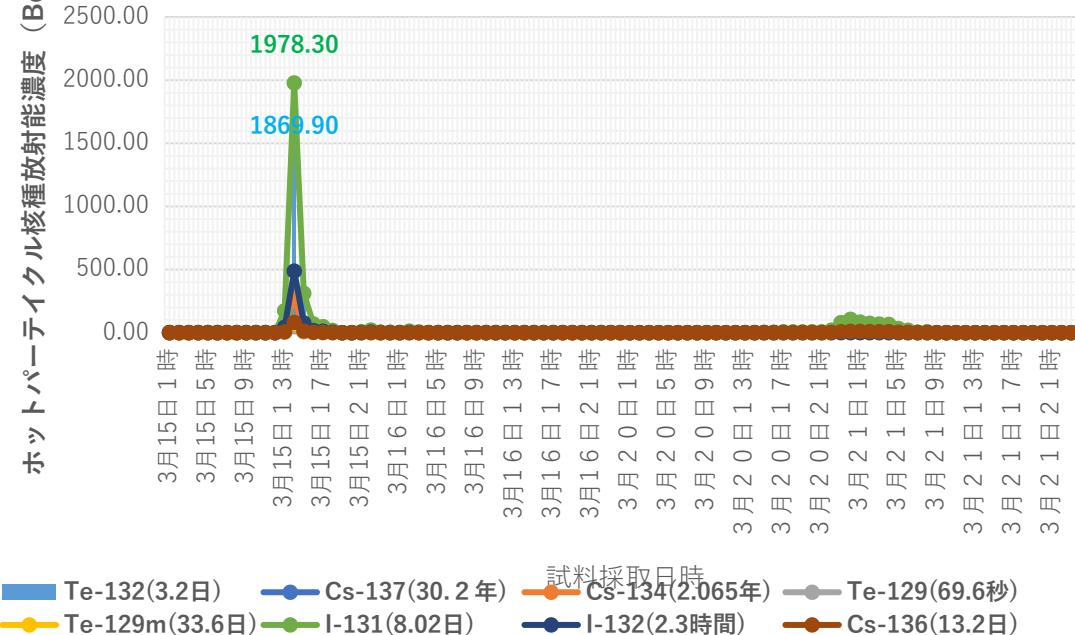
2011年月15日から22日の福島県須賀川市大町 浮遊してきたホットパーティクル内における長半減期核種 (Cs-137, I-129, Te-128, Te-130) の質量 (g) の時間変化



2023/9/26

山田國廣著：2011年3月15日から21日の福島県内SPM観測局における放射能濃度 (Bq/m³)

2011年月15日から22日の須賀川市大町 におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化



須賀川市大町	Cs-137(30.2年)	Cs-134(2.065年)	Te-129(69.6秒)	Te-129m(33.6日)	I-131(8.02日)	I-132(2.3時間)	I-132(2.3時間)	Cs-136(13.2日)
3月中降下HP放射能合計	731	731	62	181	3147	3344	670	181

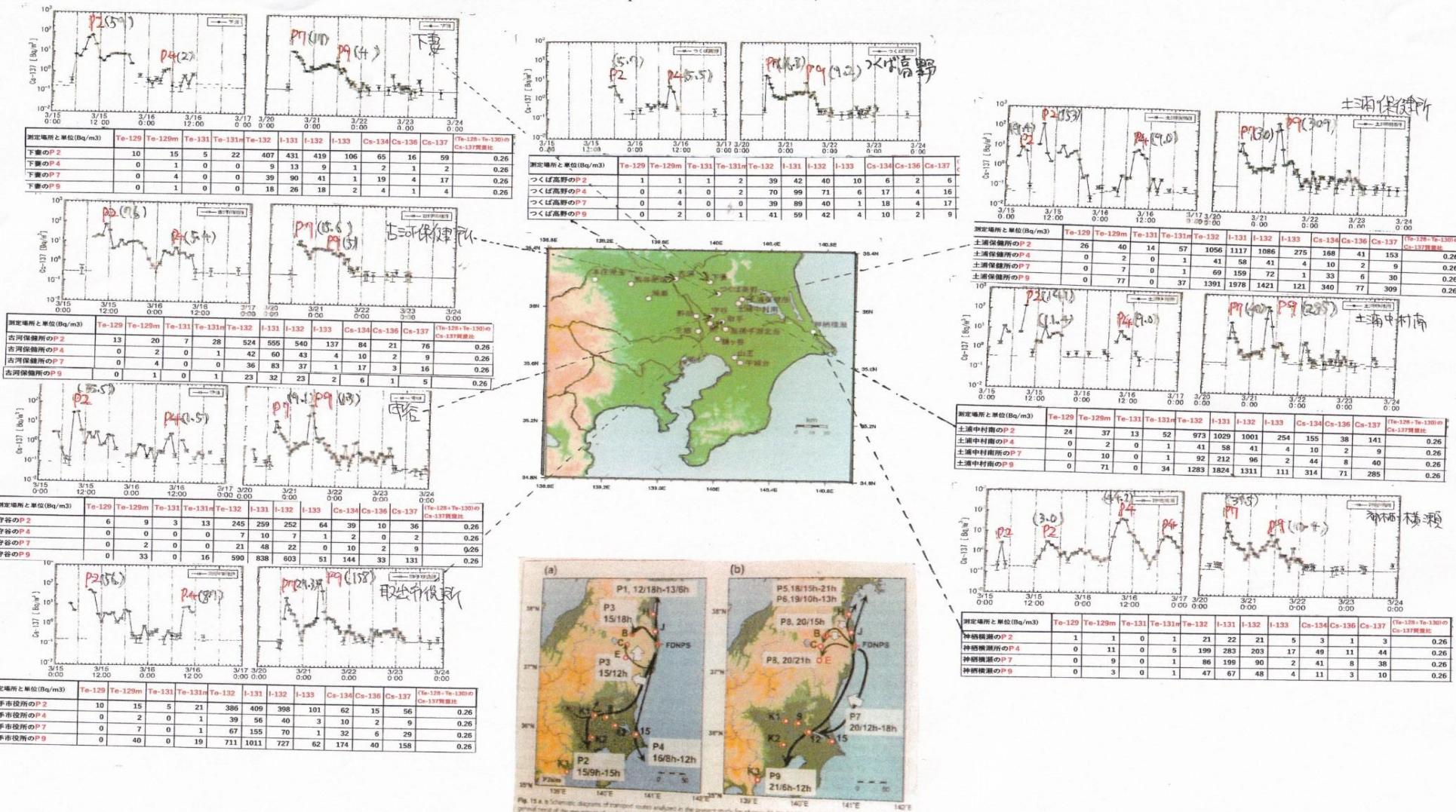
11

福島原発事故後の茨城県における 放射性物質到達濃度グラフ(テルル算定値等)

原発事故後に茨木県のSPMろ紙観測局へ飛來した
プルーム3とプルーム8による
大気中エアロゾル放射能汚染濃度 (Bq/m³)

茨城県のSPM観測におけるP2、P4、P7、P9 プルーム飛来時・1時間当たり放射能 (Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137)濃度 (Bq/m³) と(Te-128+Te-130質量のCs-137質量比=0.26)

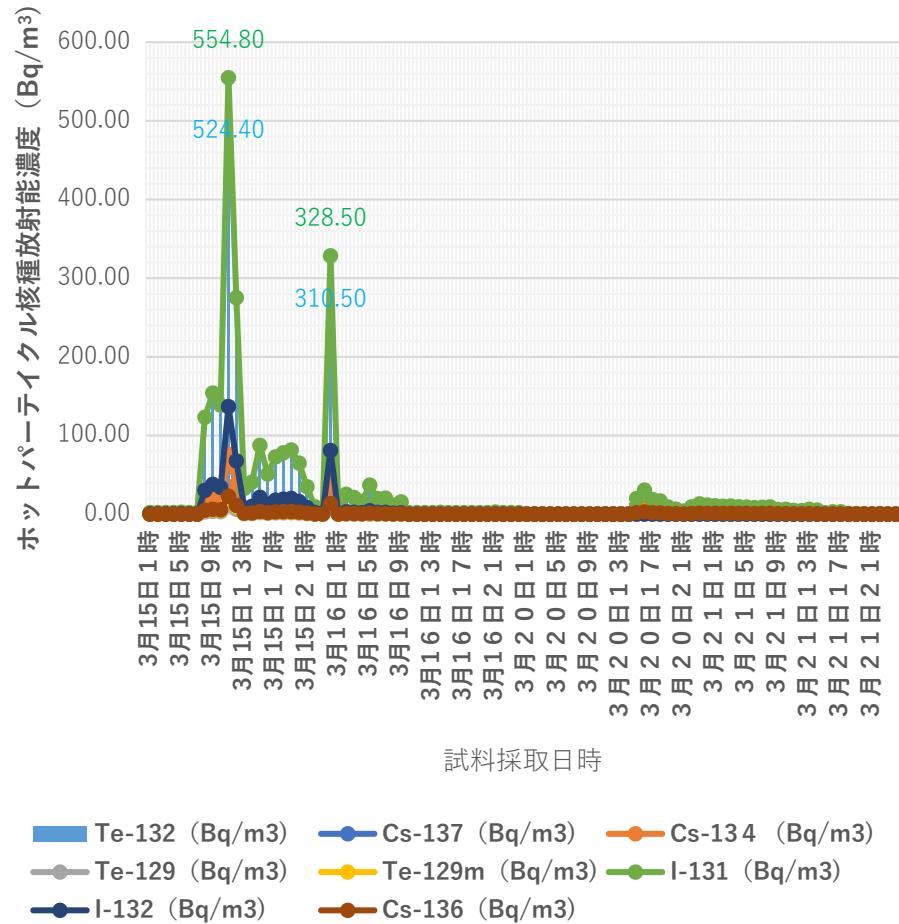
2011年3月15日から24日の茨木県・SPM観測局におけるCs-137濃度時間変化とP2、P4、P7、P9飛来ピーク時の核種別(Te-129, Te-129m, Te-131, Te-132, I-131, I-132, I-133, Cs-134, Cs-136, Cs-137) 1時当たり放射能濃度(Bq/m³)と(Te-128+Te-130)のCs-137に対する質量比=0.26



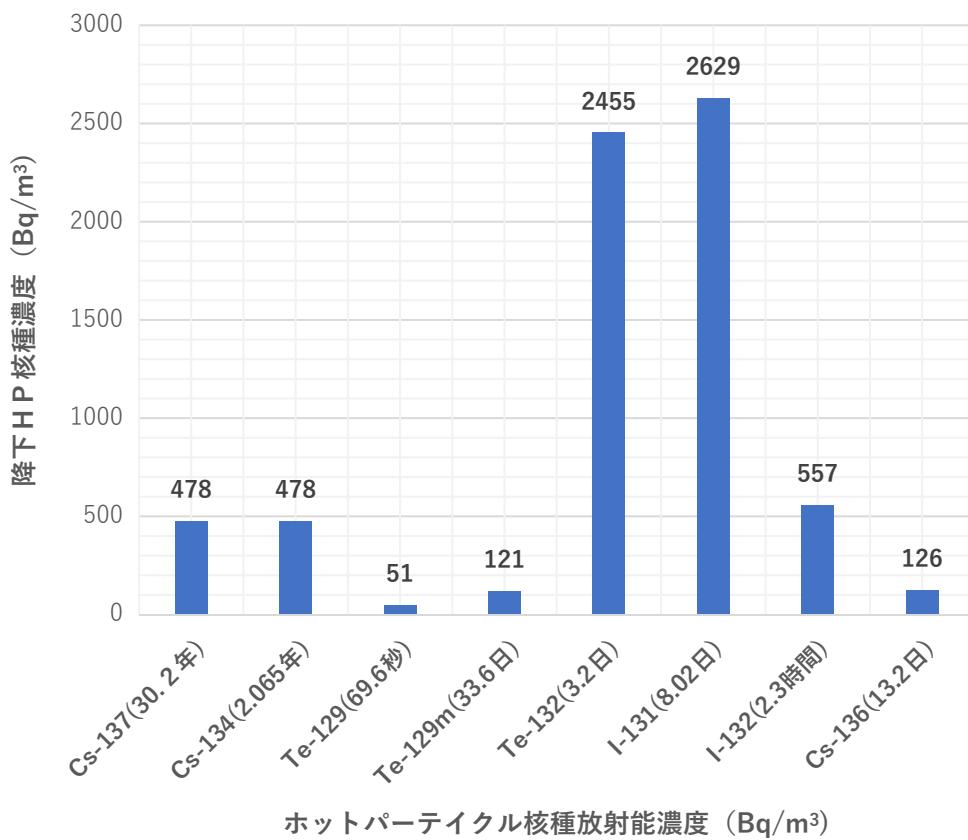
出典:「平成 24 年度 SPM 捕集ろ紙に付着した放射性核種の分析報告書」平成 25 年 3 月 26 日、山田國廣著「福島県茨城県埼玉県千葉県東京都神奈川県の SPM 観測局における福島原発放出プルーム飛来時の放射能濃度」

2011年3月15日から21日の茨城県古河市北町局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度（Bq / m³）時間変化グラフ
と期間中の合計濃度（Bq / m³）

2011年月15日から22日の茨城県古河市北町 における
SMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティ
クル核種放射能濃度 (Bq/m³)の時間変化

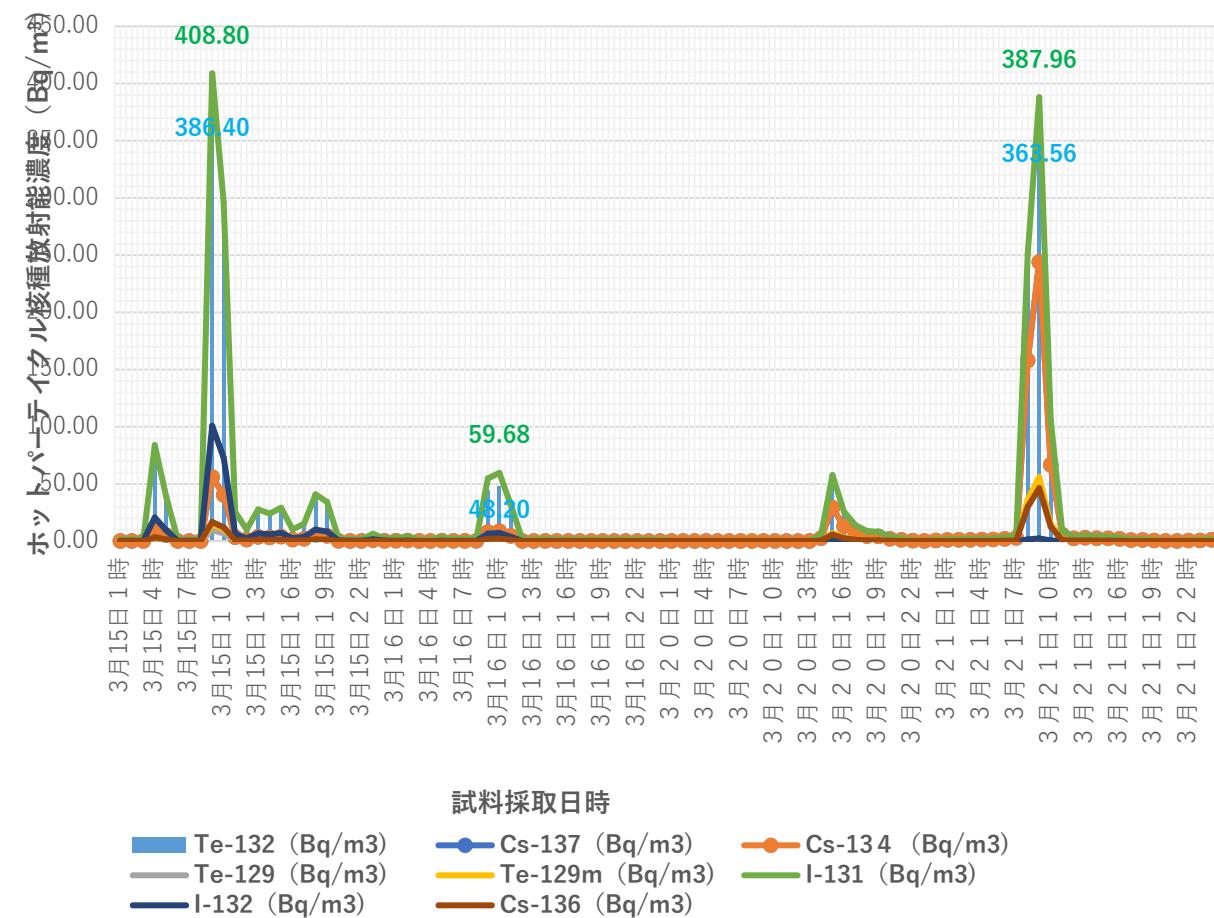


2011年3月15日から22日の茨城県古河市北町 における
大気浮遊ホットパーティクル核種の合計放射能濃度
(Bq/m³)

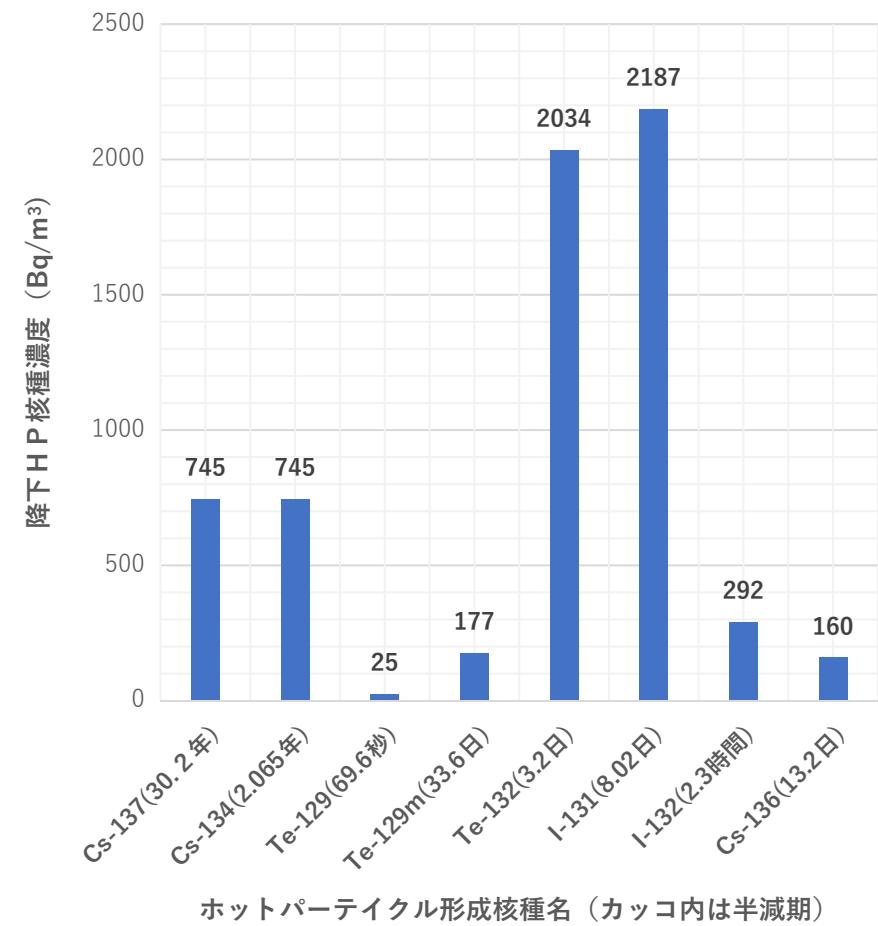


2011年3月15日から21日の茨木県取手市役所局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度（Bq / m³）時間変化グラフと期間中の合計濃度（Bq / m³）

2011年月15日から22日の茨城県取手市役所 におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度（Bq/m³）の時間変化

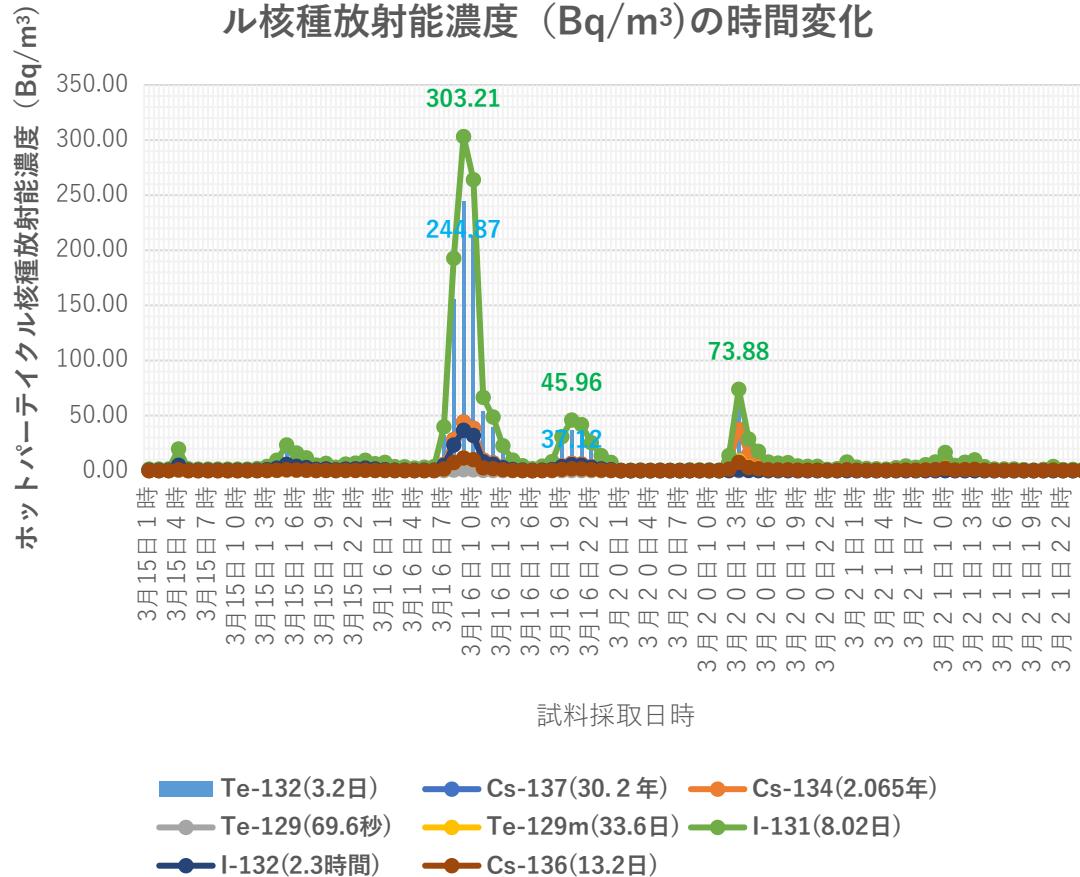


2011年3月15日から22日の茨城県取手市寺田 における 大気浮遊ホットパーティクル核種の合計放射能濃度（Bq/m³）

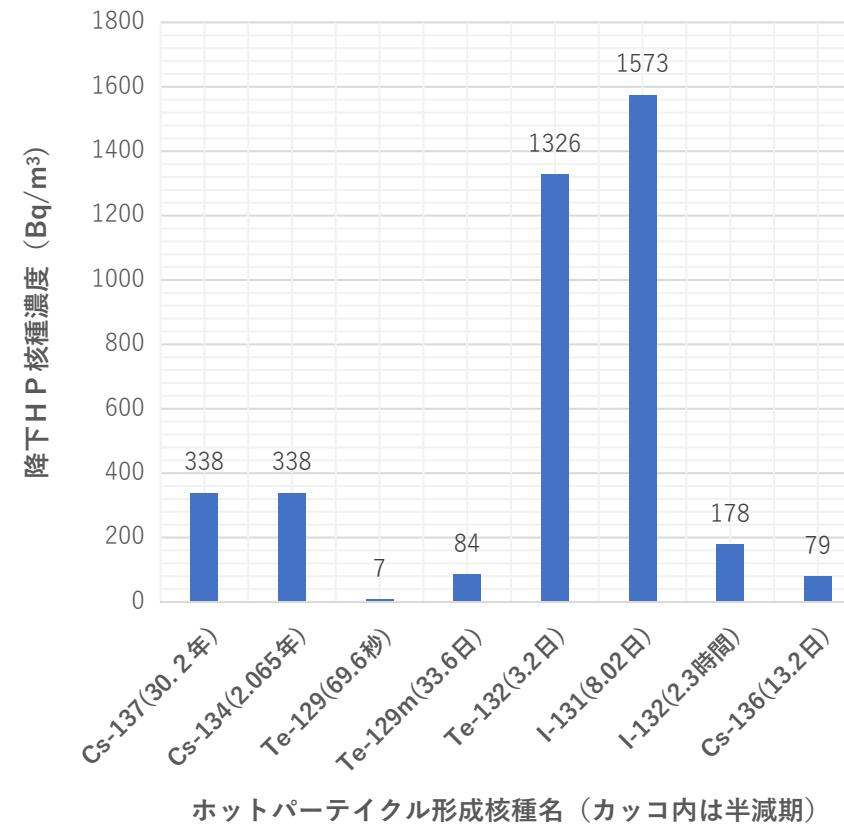


2011年3月15日から21日の茨木県神栖横手局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度
(Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計 濃度 (Bq / m³)

2011年月15日から22日の茨城県神栖市横瀬 におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³)の時間変化

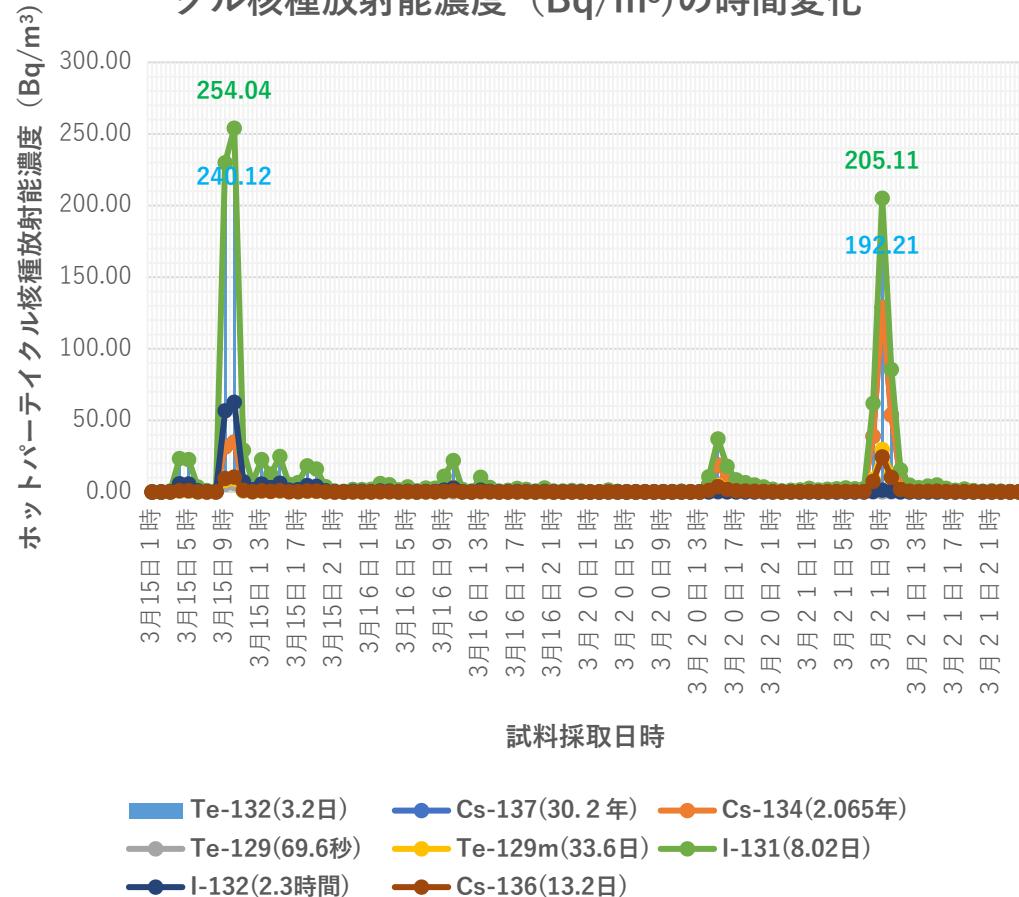


2011年3月15日から22日の茨城県神栖市大字横瀬における大気浮遊ホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)

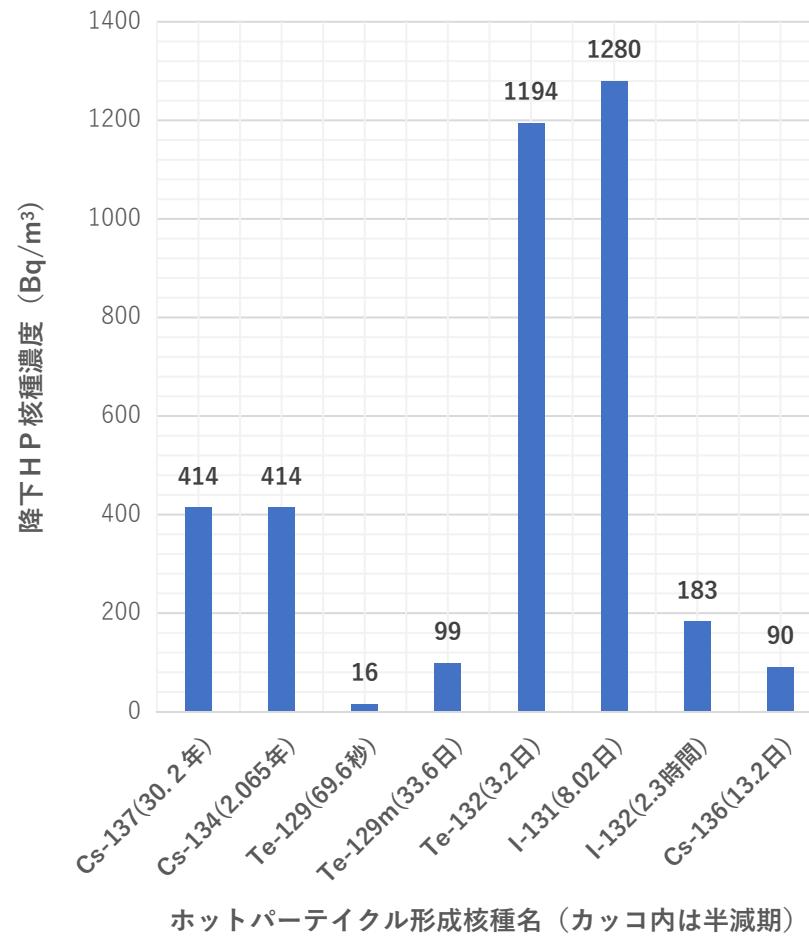


2011年3月15日から21日の茨城県守谷大柏局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

2011年月15日から22日の茨城県守谷大柏 におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³)の時間変化



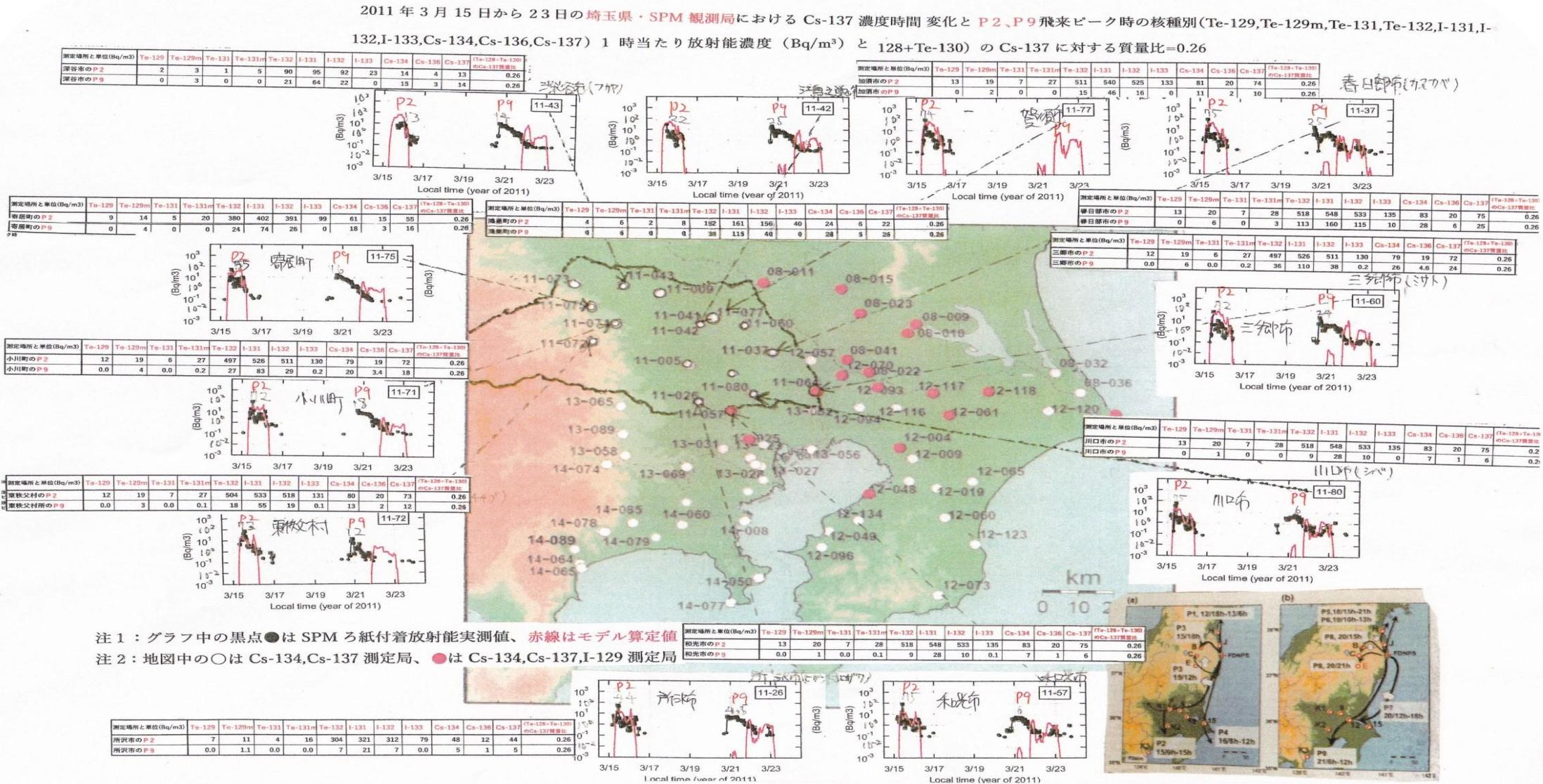
2011年3月15日から22日の茨城県守谷大柏 における 大気浮遊ホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)



福島原発事故後の埼玉県における 放射性物質到達濃度グラフ(テルル算定値等)

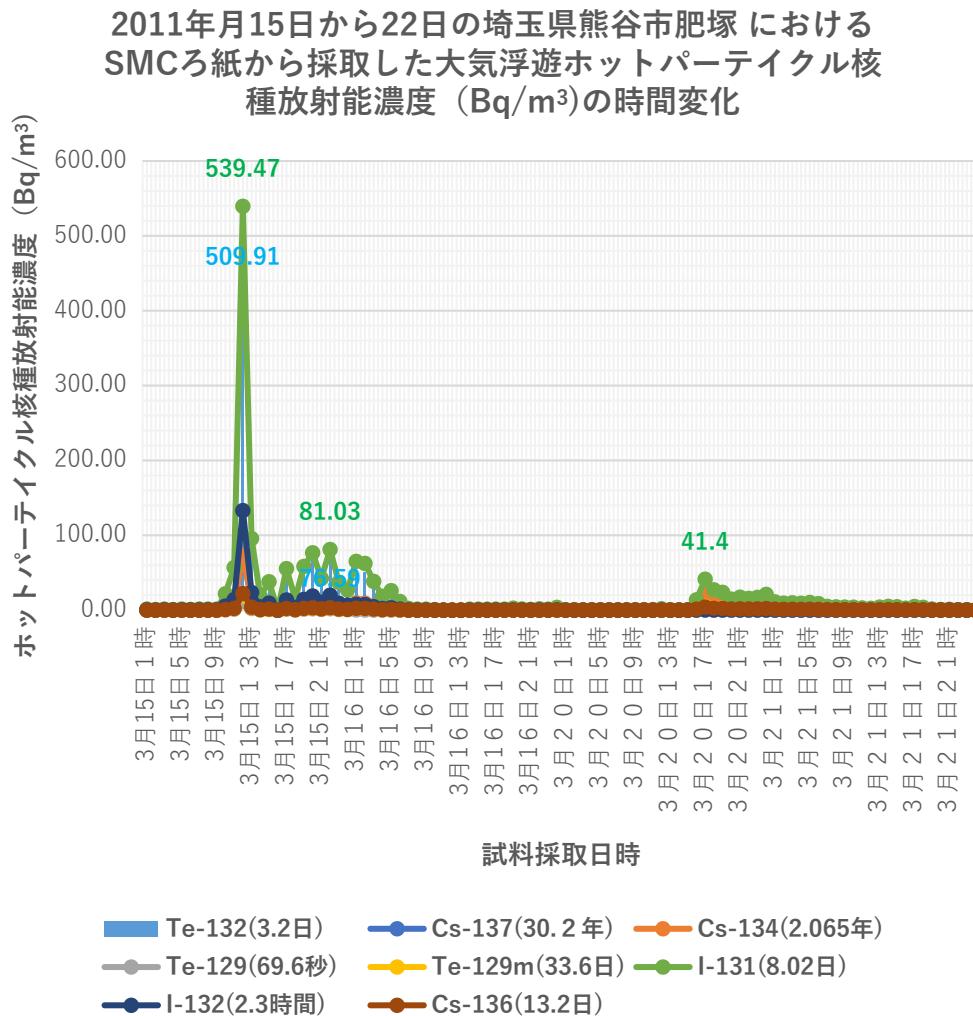
原発事故後に埼玉県のSPMろ紙観測局へ飛來した
プルーム3とプルーム8による
大気中エアロゾル放射能汚染濃度 (Bq/m³)

埼玉県のSPM観測におけるP2,P9 プルーム飛来時・1時間当たり放射能 (Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137)濃度 (Bq/m³) と(Te-128 + Te-130質量のCs-137質量比 = 0.26)

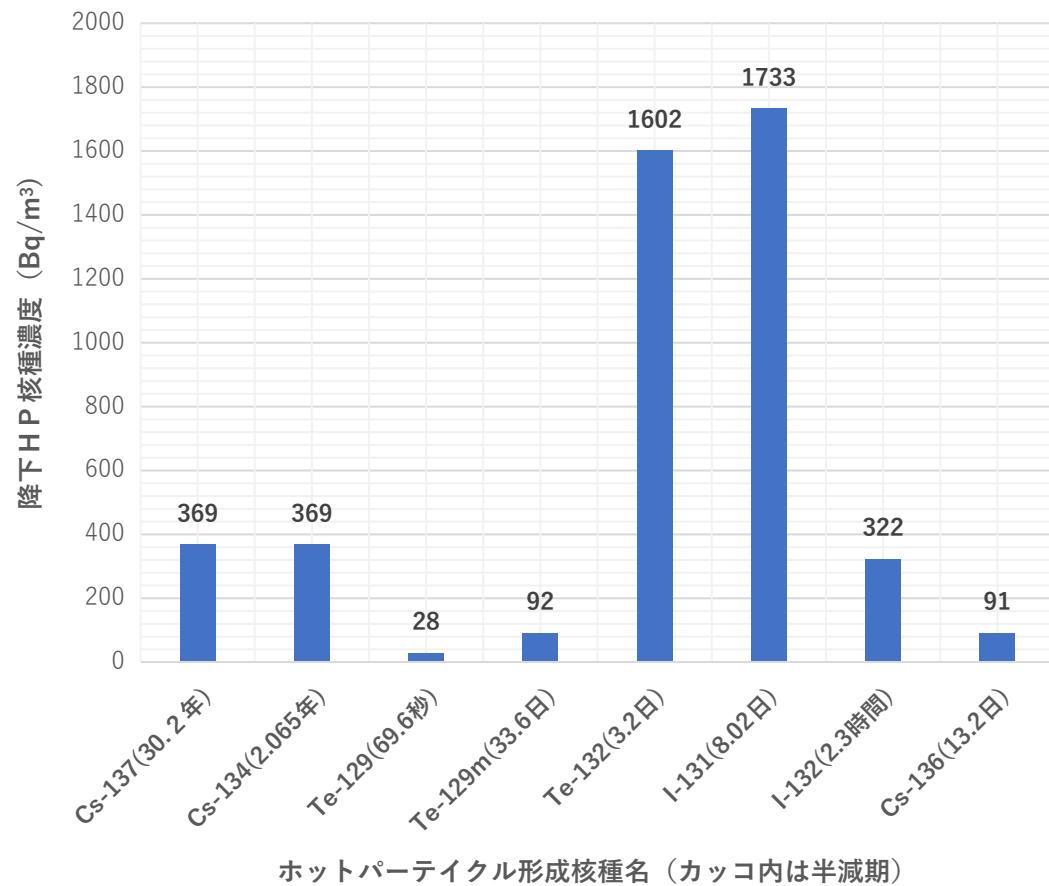


SPM 観測局の Cs-137 濃度データ出典: 平成 25 年度原子力規制委員会委託事業「大気中拡散モデルを用いたシミュレーションによる放射性物質の挙動解明事業業務に関する報告書」(平成 26 年 3 月 31 日、東京大学大気海洋研究所)

2011年3月15日から21日の埼玉県熊谷市肥塚局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

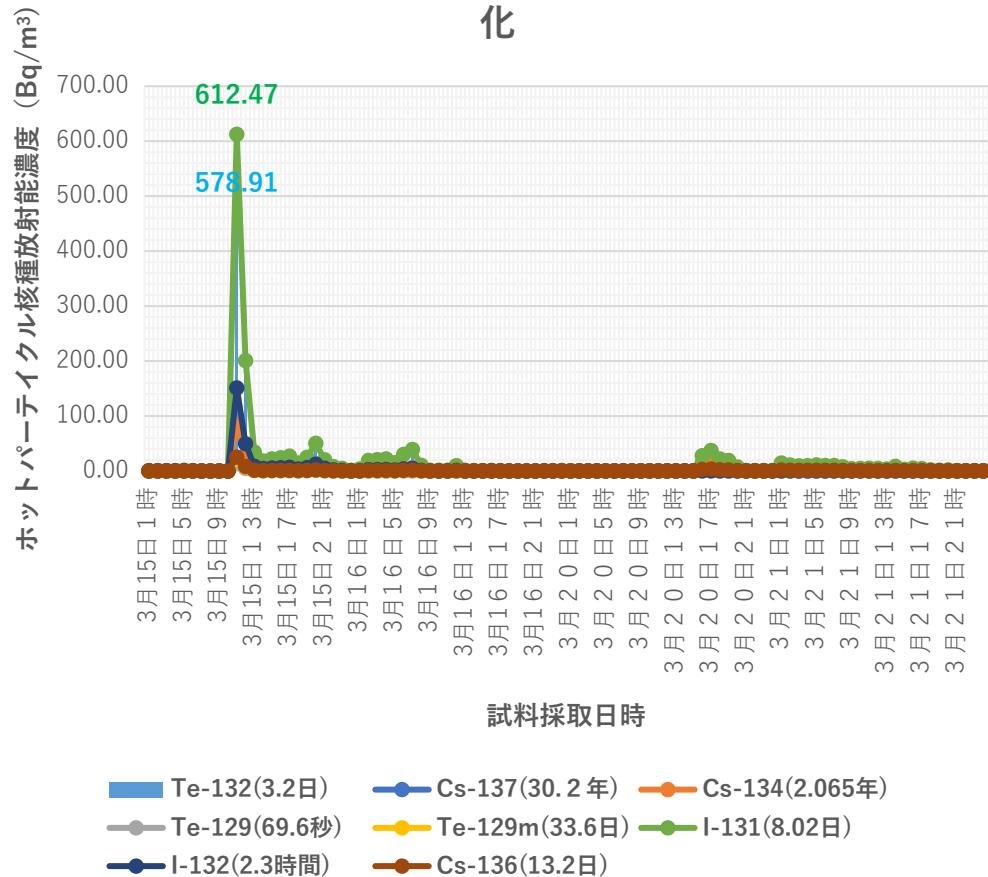


2011年3月15日から22日の埼玉県熊谷市肥塚 における 大気
浮遊ホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)

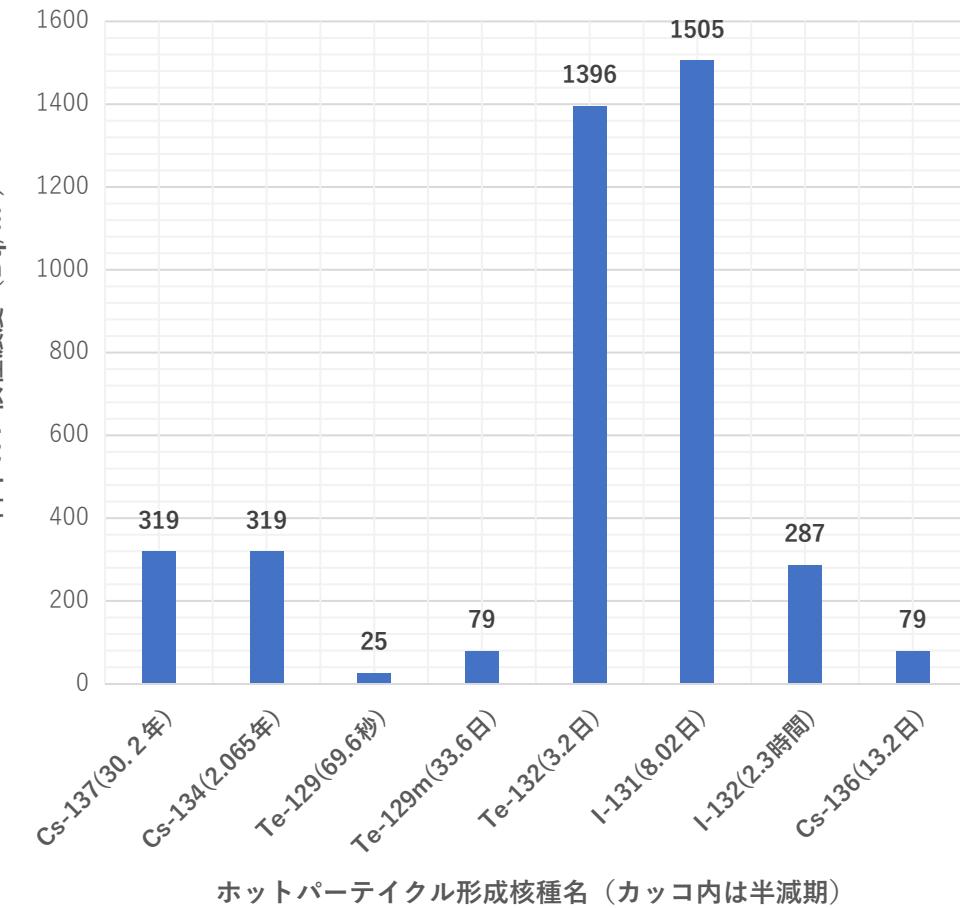


2011年3月15日から21日の埼玉県鴻巣市中央局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

2011年月15日から22日の埼玉県鴻巣市中央におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³)の時間変化

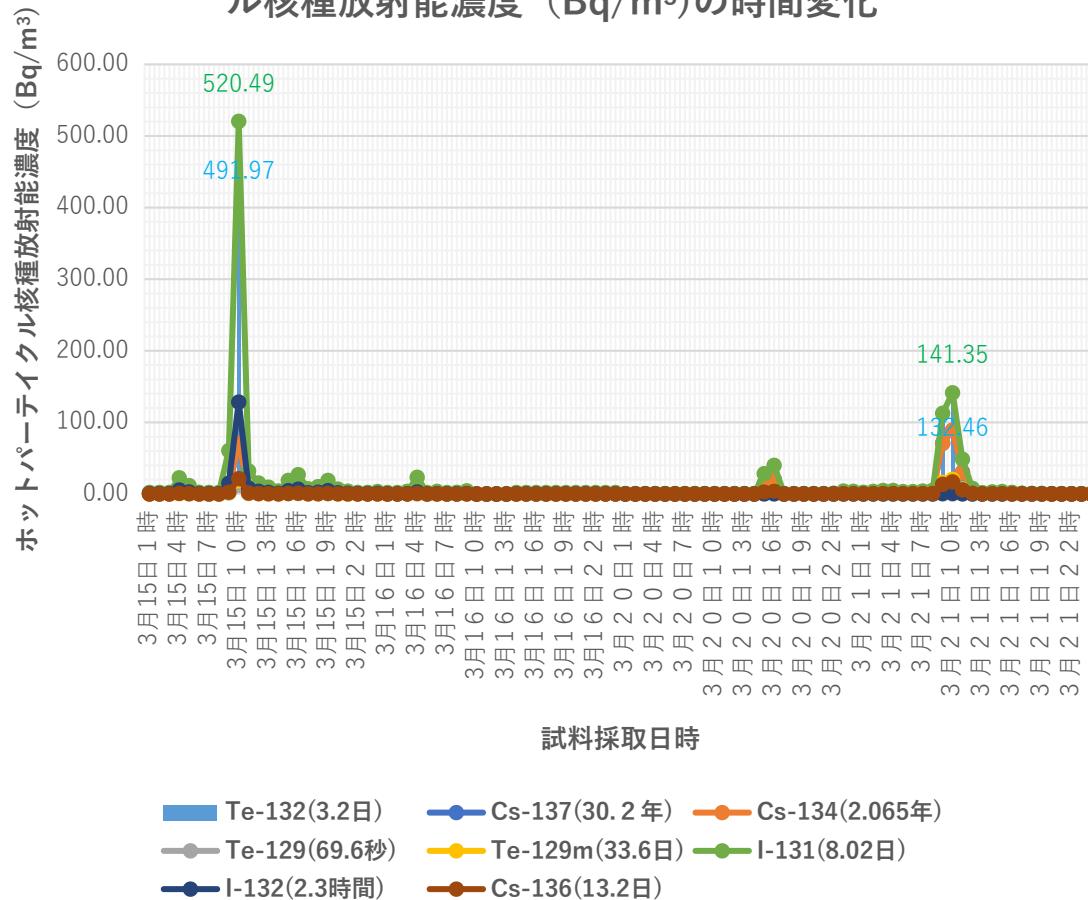


2011年3月15日から22日の埼玉県鴻巣市中央における大気浮遊ホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)

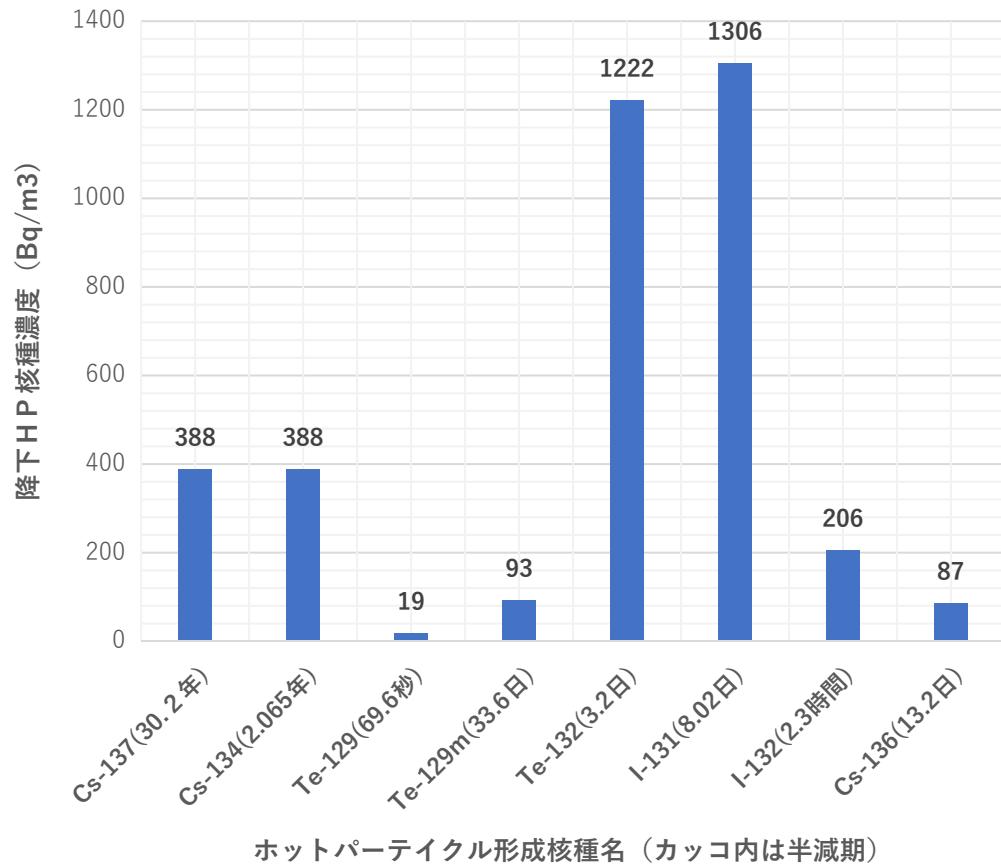


2011年3月15日から21日の埼玉県三郷市三郷局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度
(Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

2011年3月15日から22日の埼玉県三郷市三郷 における
SMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³)の時間変化

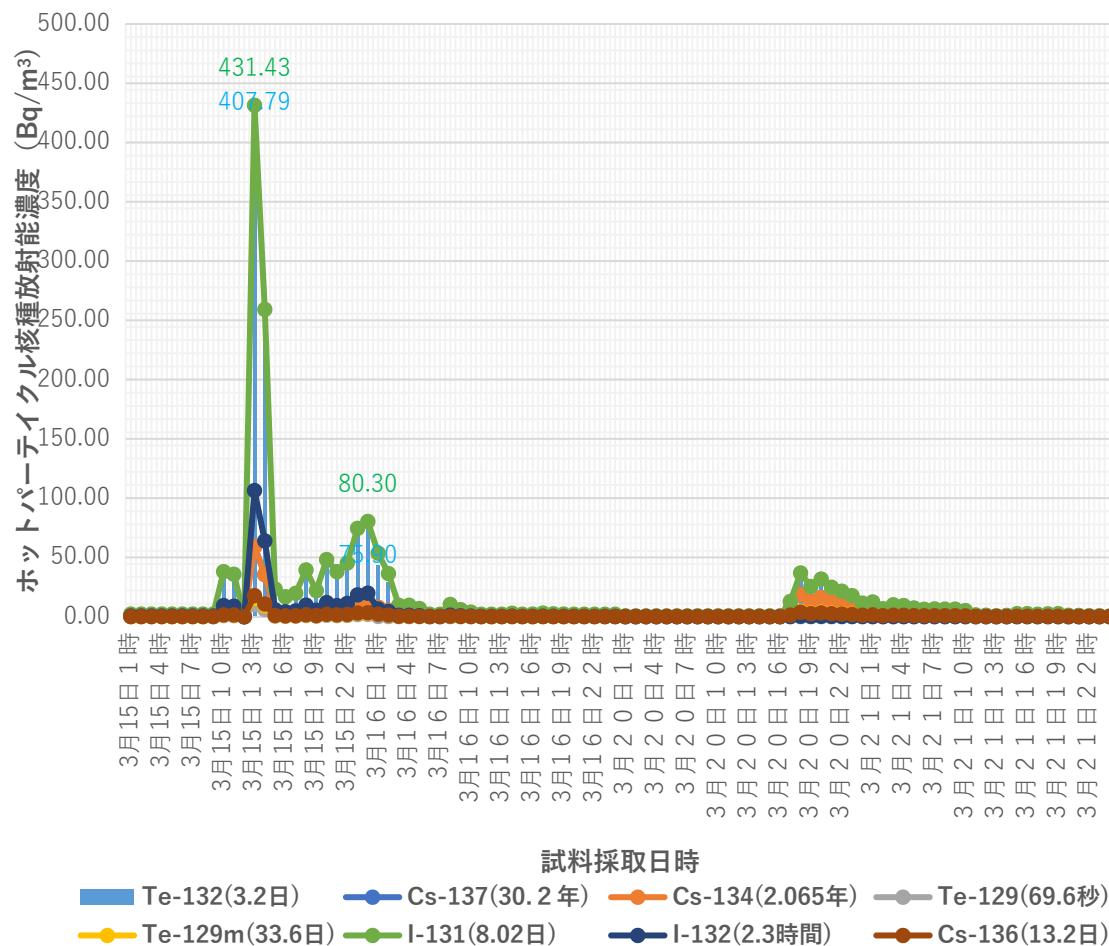


2011年月15日から22日の埼玉県三郷市三郷 における
大気浮遊ホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)

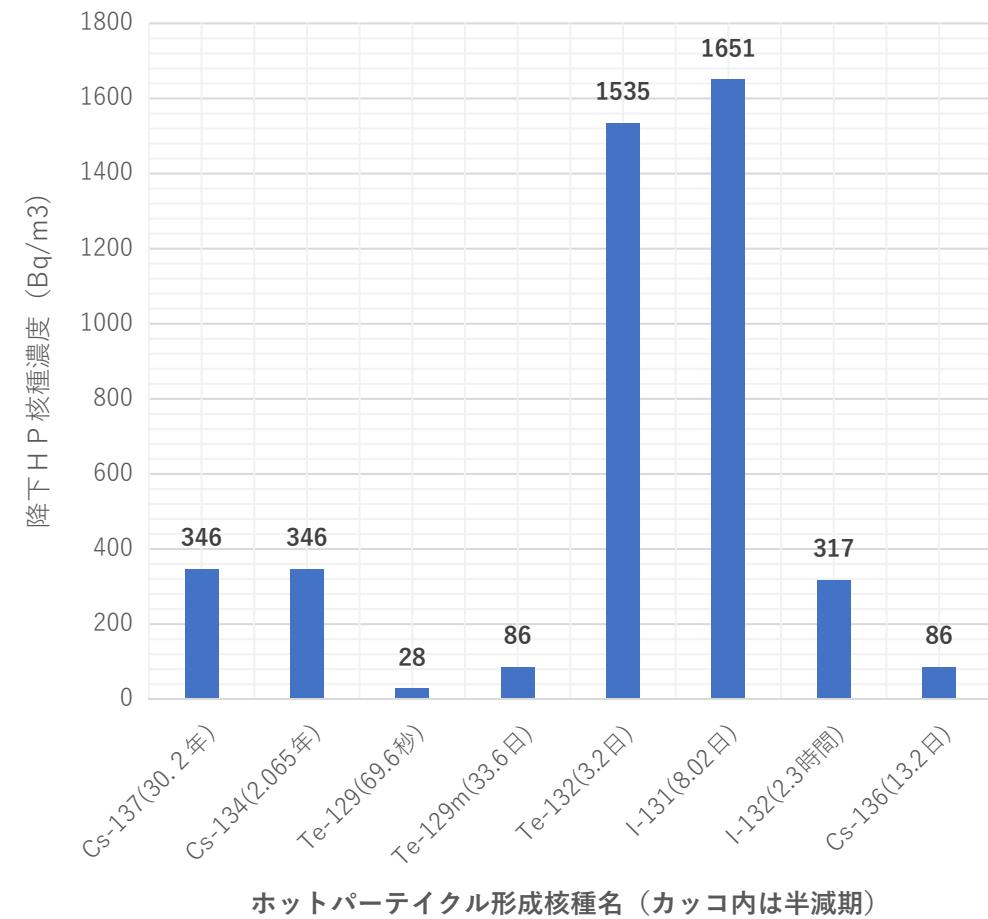


2011年3月15日から21日の埼玉県本庄市児玉局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

2011年月15日から22日の埼玉県本庄市児玉におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化



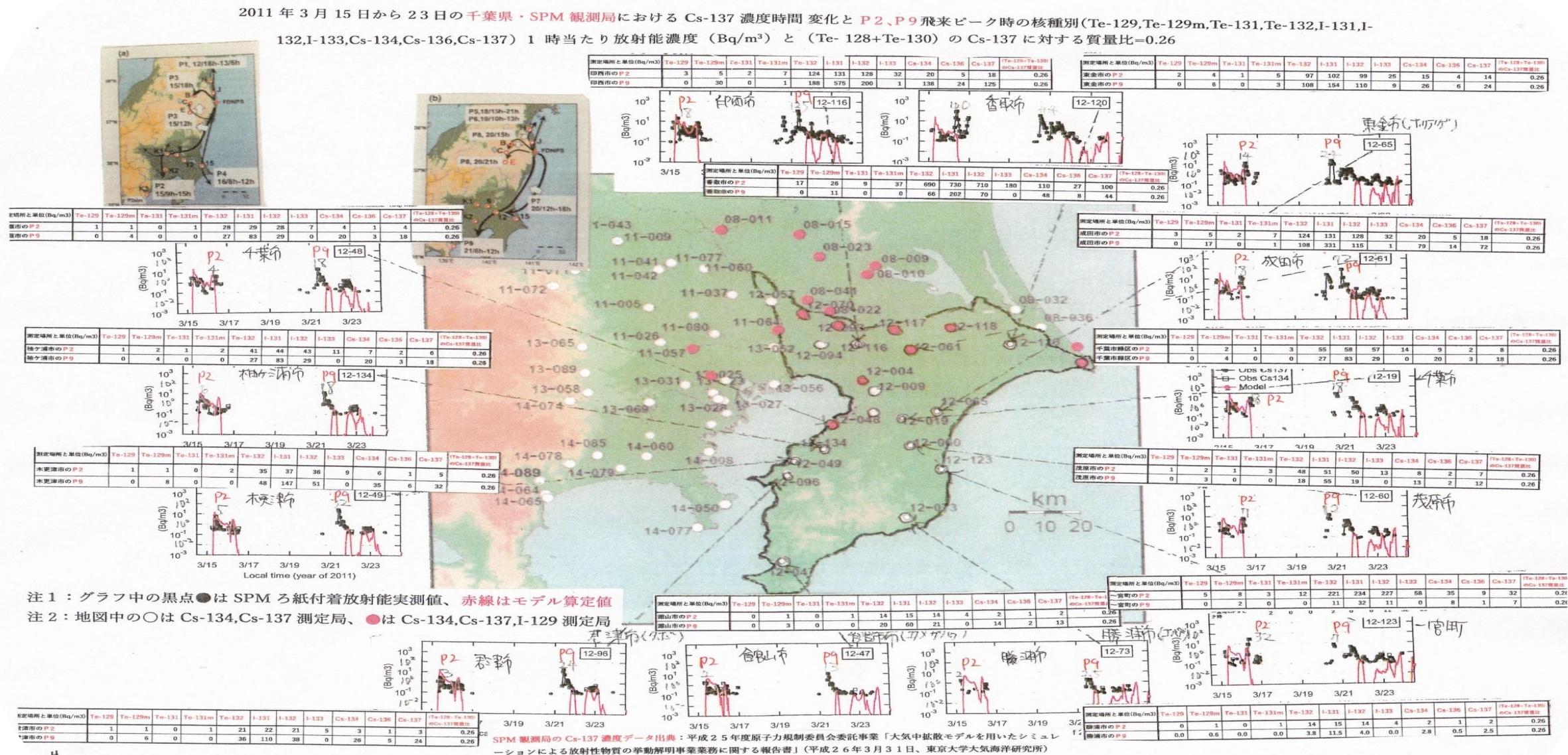
2011年3月15日から22日の埼玉県本庄市児玉 における
大気浮遊ホットパーティクル核種・合計放射能濃度
(Bq/m³)



福島原発事故後の千葉県における 放射性物質到達濃度グラフ(テルル算定値等)

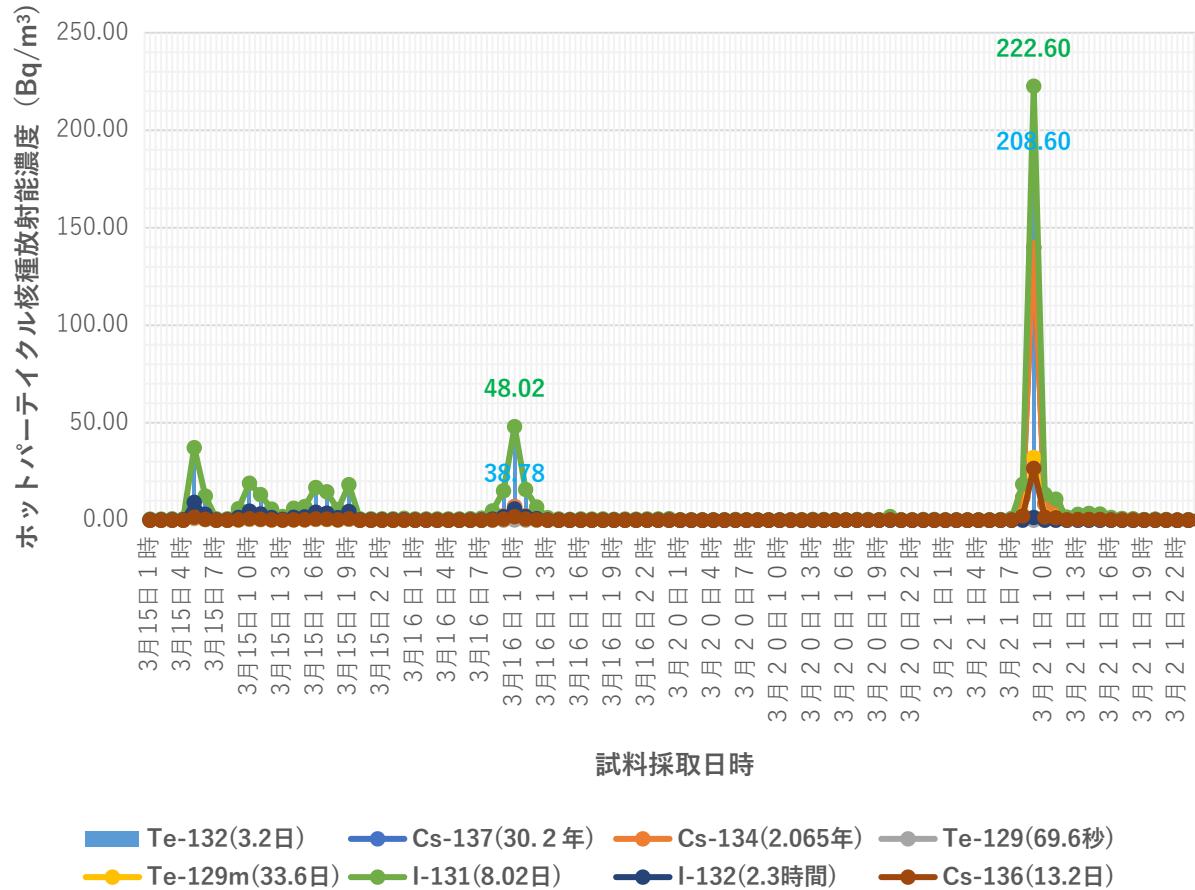
原発事故後に千葉県のSPMろ紙観測局へ飛來した
プルーム3とプルーム8による
大気中エアロゾル放射能汚染濃度 (Bq/m³)

千葉県のSPM観測におけるP2,P9 プルーム飛来時・1時間当たり放射能 (Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137)濃度 (Bq/m³) と(Te-128+Te-130質量のCs-137質量比=0.26)

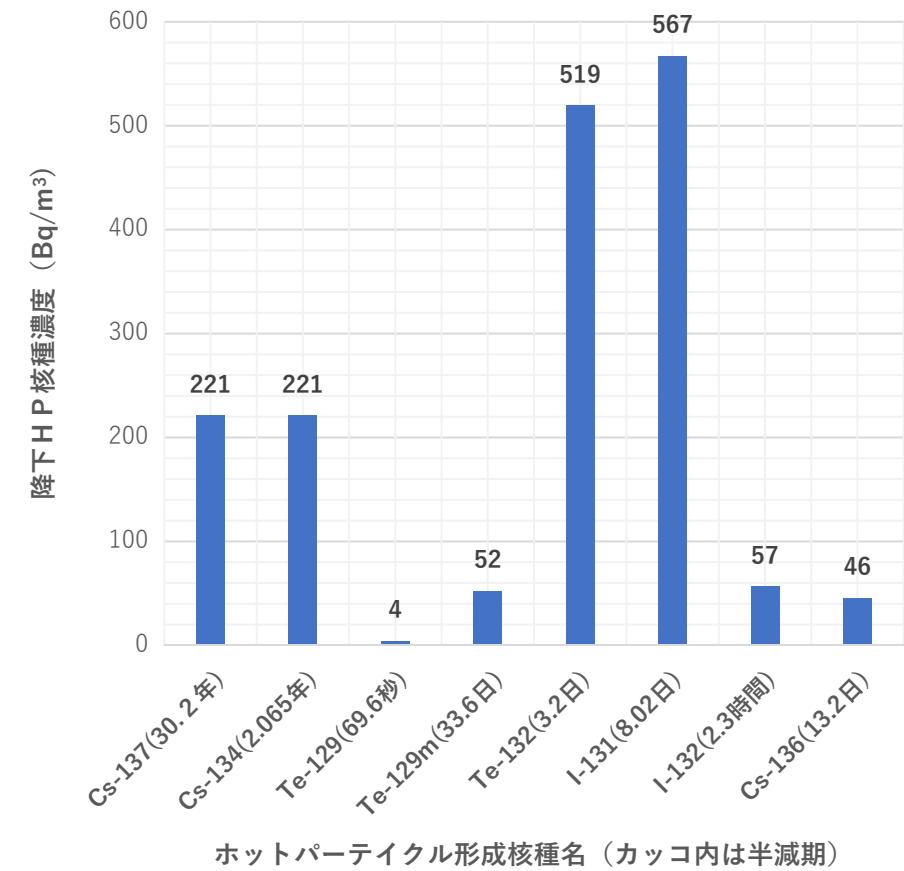


2011年3月15日から21日の千葉市稻毛区山王町局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

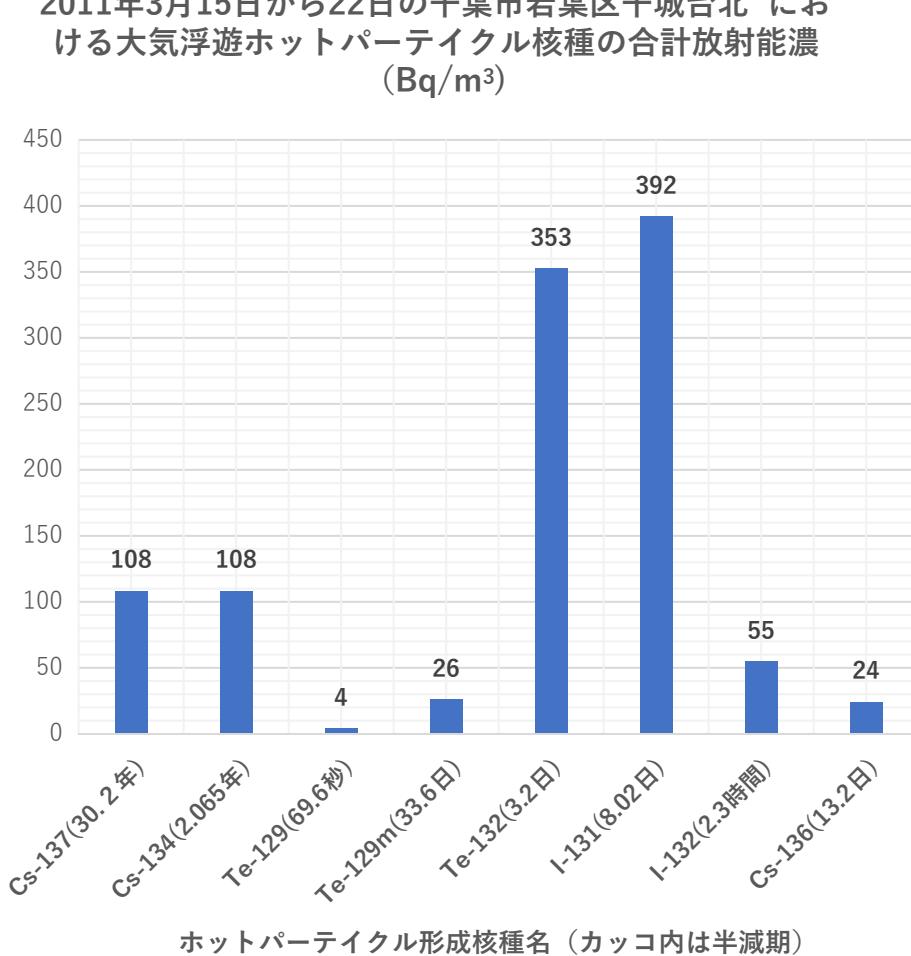
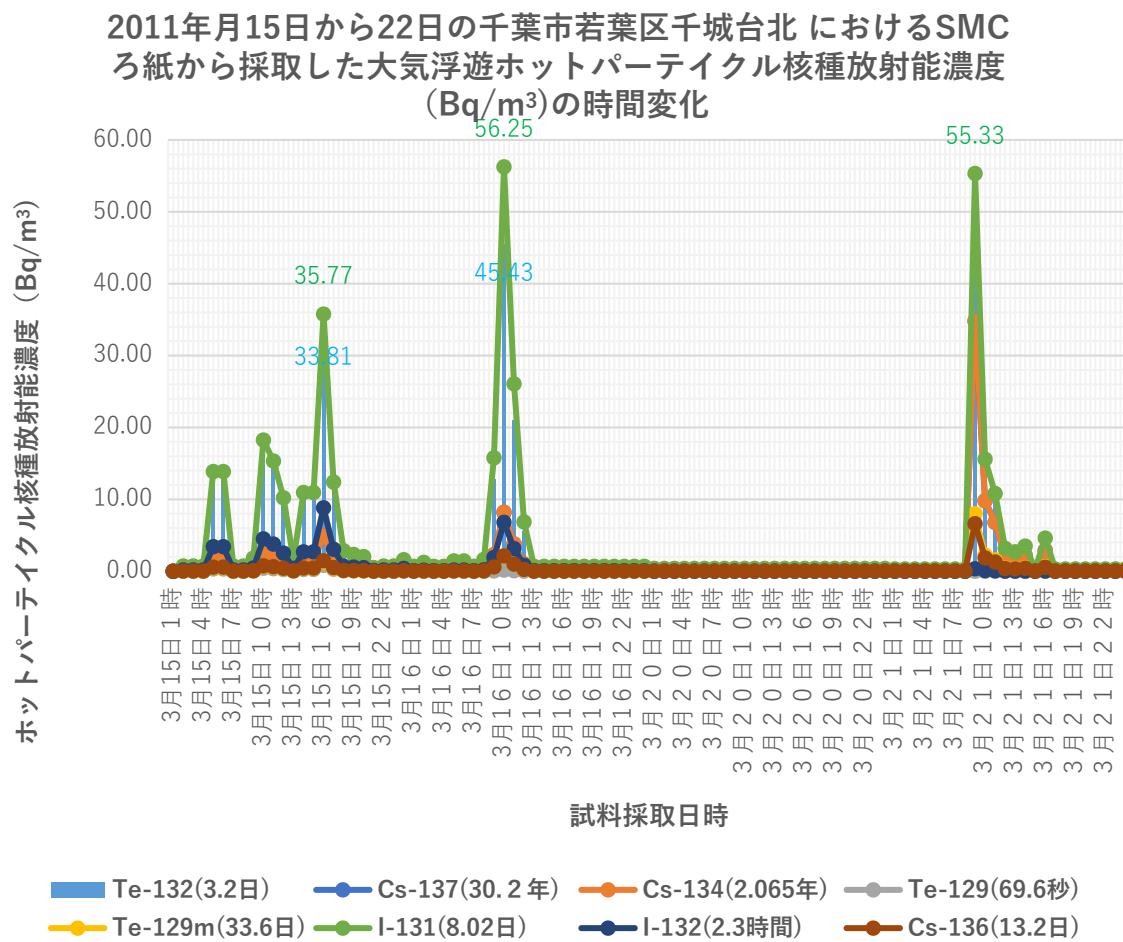
2011年月15日から22日の千葉市稻毛区山王町におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化



2011年3月15日から22日の千葉市稻毛区山王町における大気浮遊ホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)

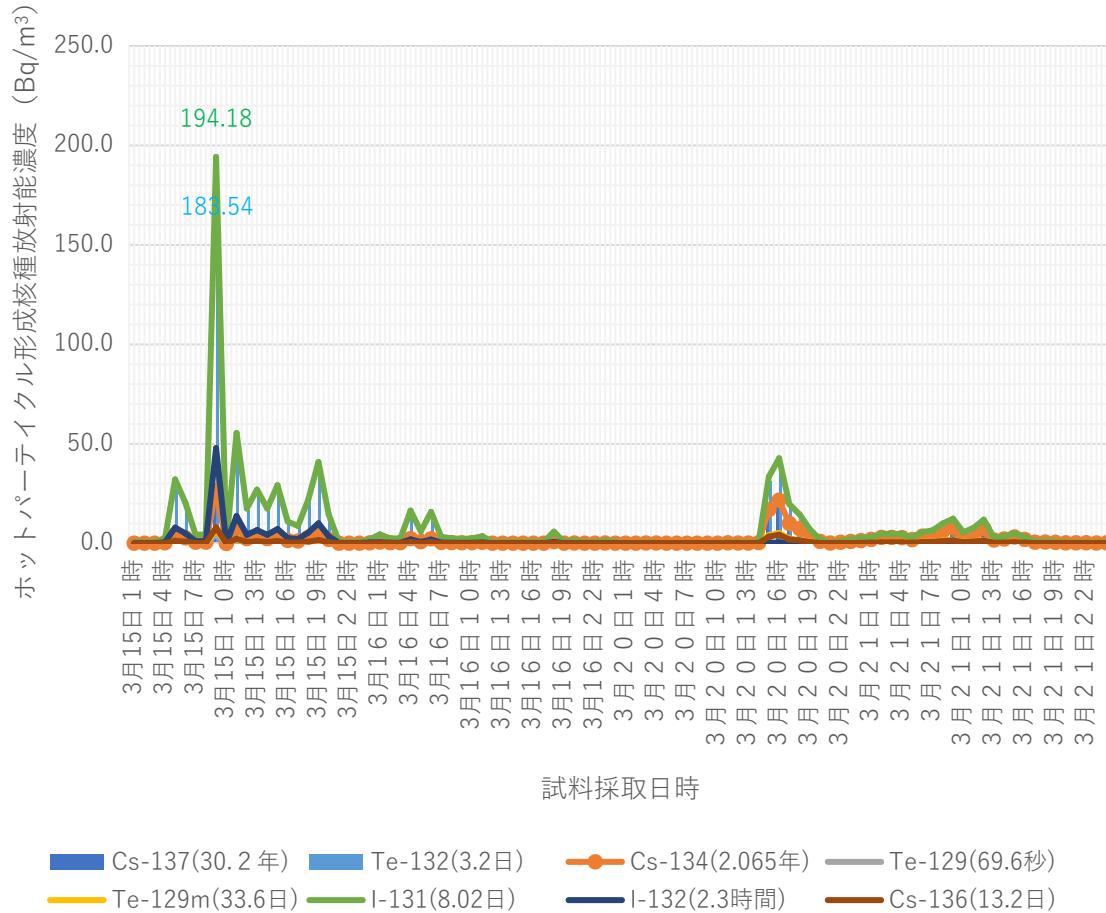


2011年3月15日から21日の千葉市若葉区千城台局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

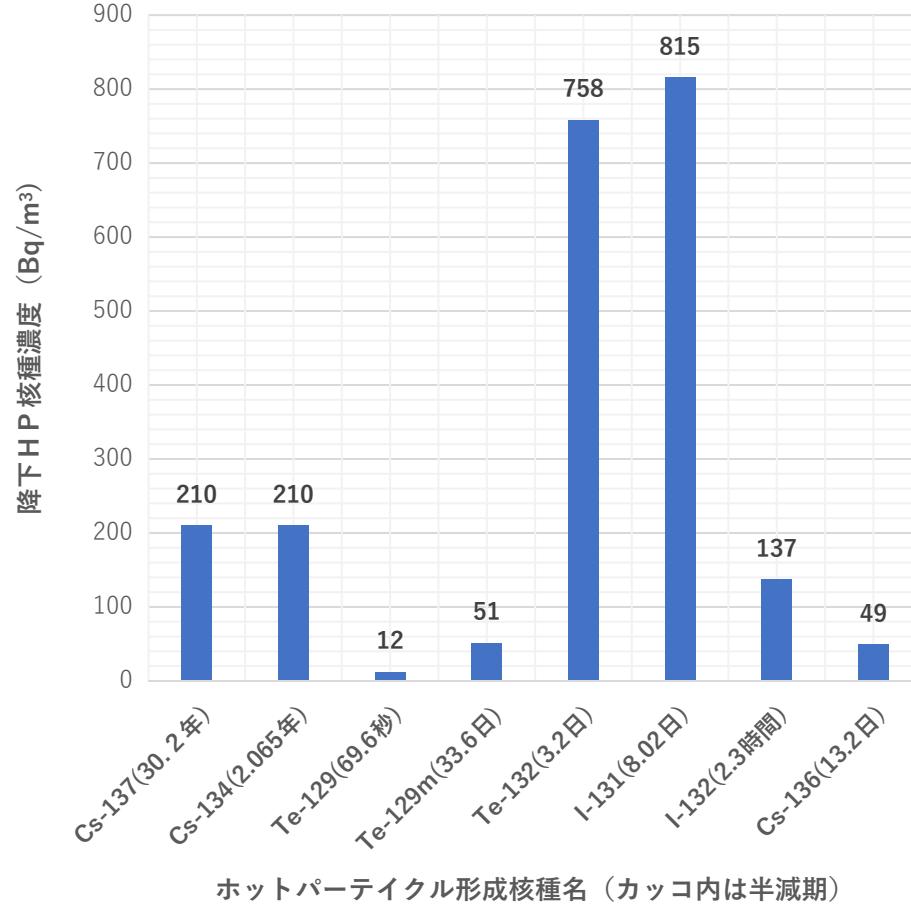


2011年3月15日から21日の千葉県野田市野田局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

2011年月15日から22日の千葉県野田市野田 におけるSMCろ紙
から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度
(Bq/m³)の時間変化

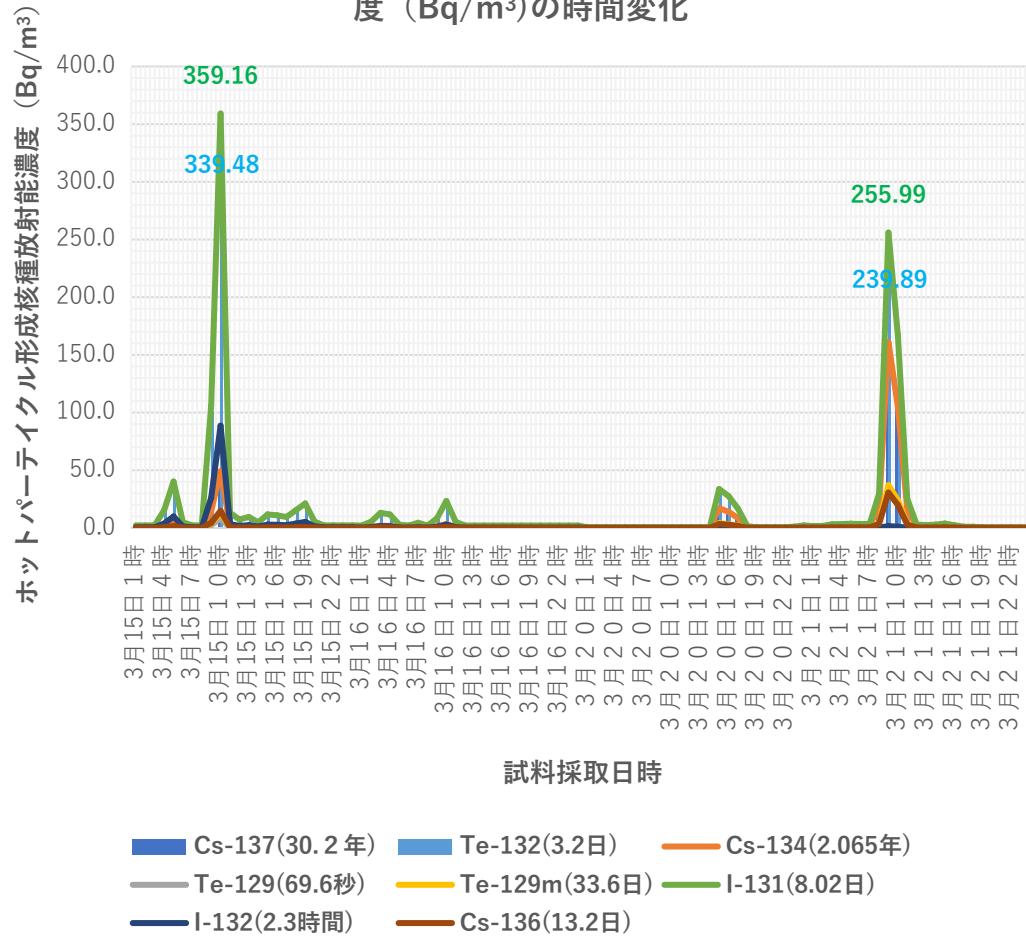


2011年3月15日から22日の千葉県野田市野田におけるホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)

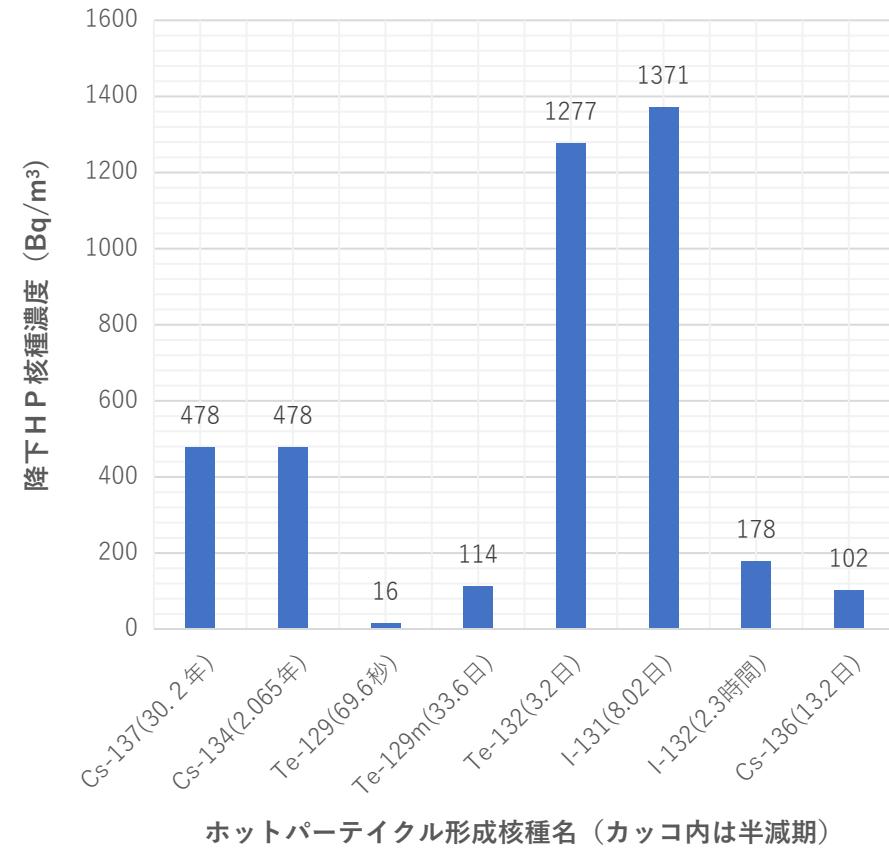


2011年3月15日から21日の千葉県柏市大室局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)

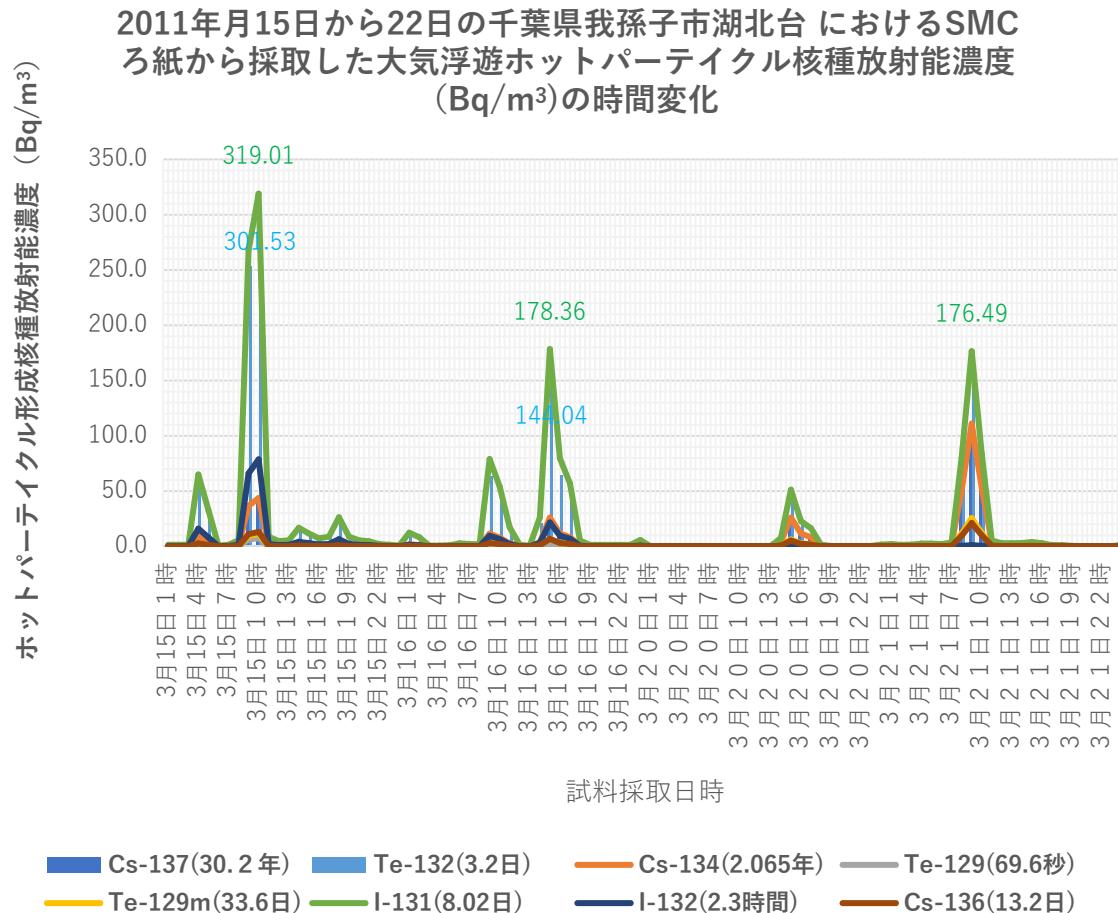
2011年3月15日から22日の千葉県柏市大室 におけるSMCろ紙から採取した大気浮遊ホットパーティクル核種放射能濃度 (Bq/m³) の時間変化



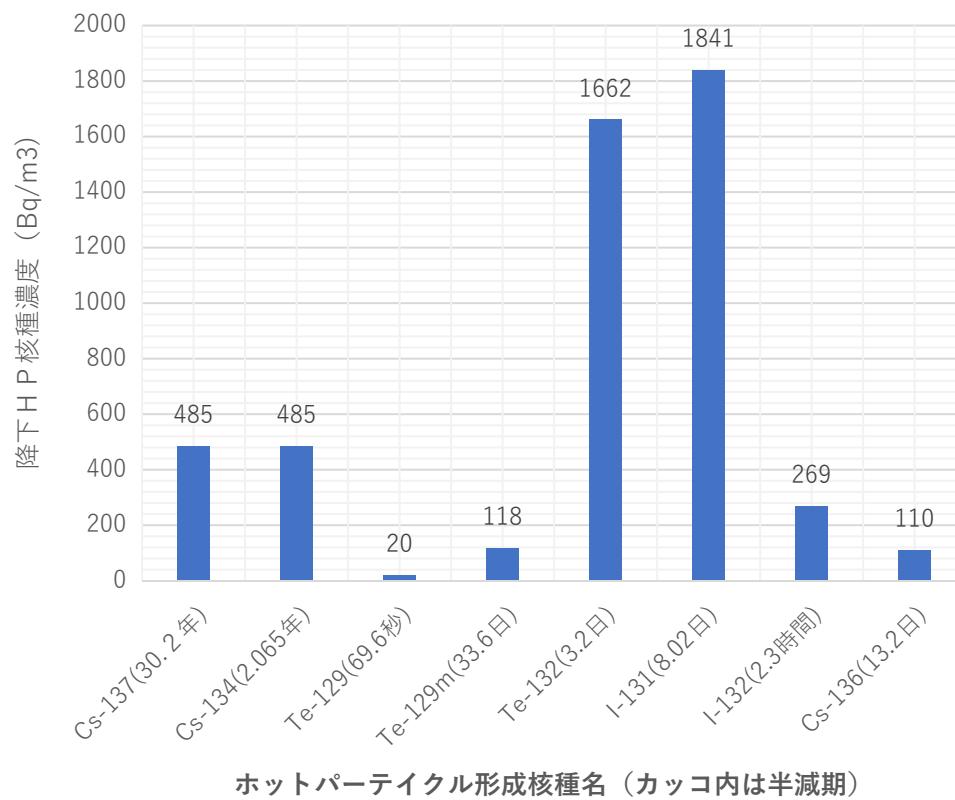
2011年3月15日から22日の千葉県柏市大室におけるホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)



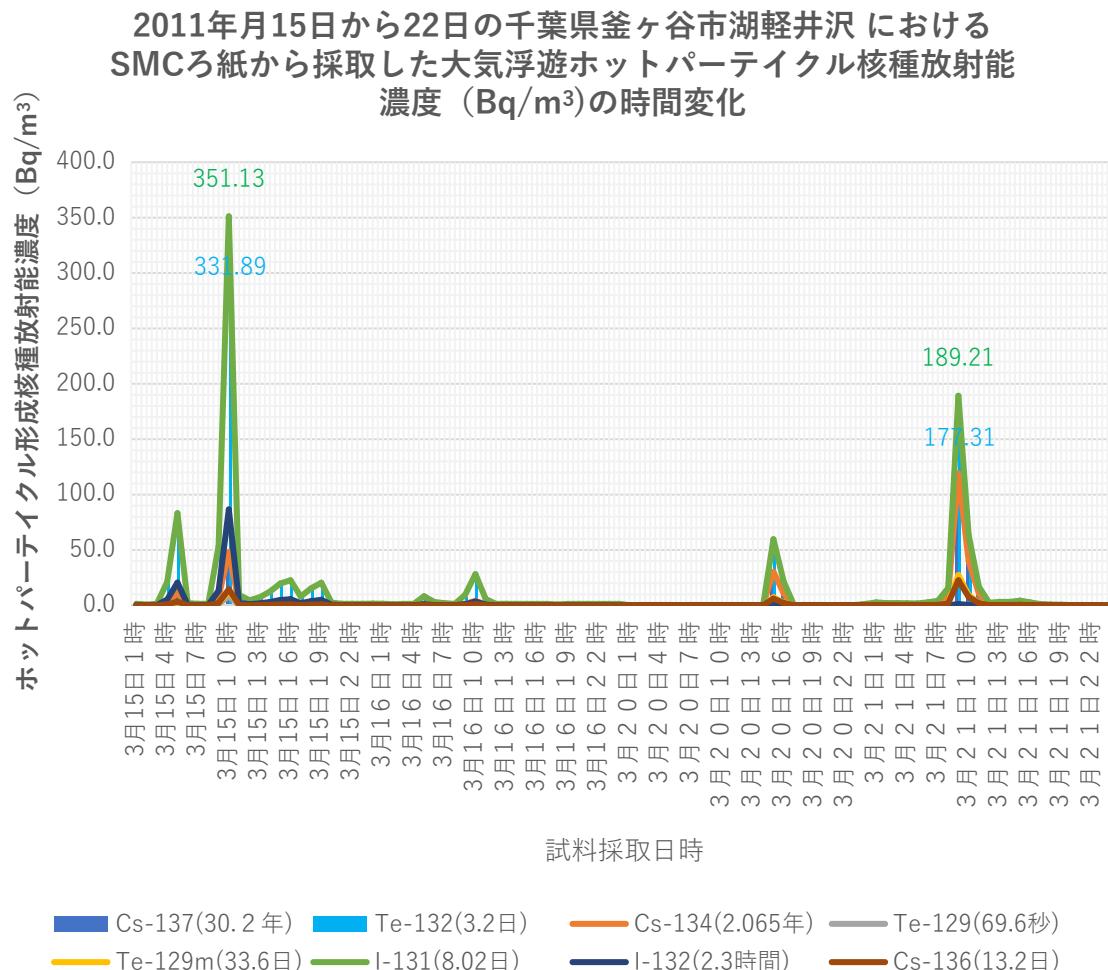
2011年3月15日から21日の千葉県我孫子市湖北台局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)



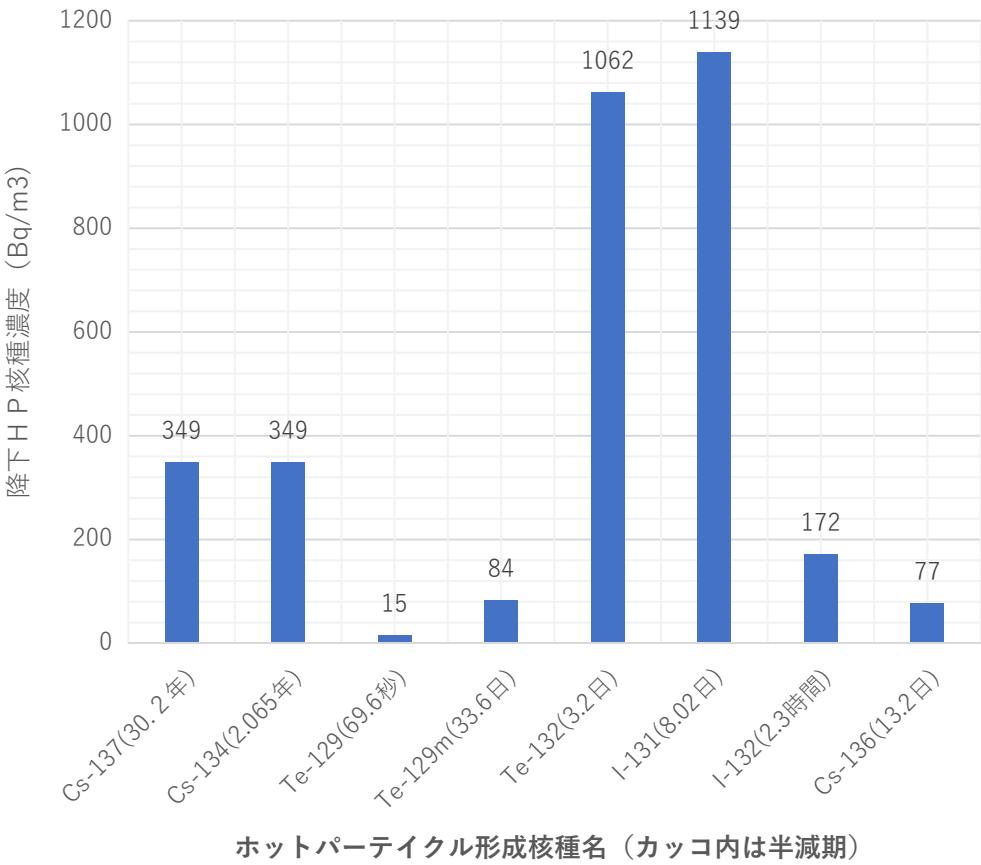
2011年3月15日から22日の千葉県柏市大室におけるホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)



2011年3月15日から21日の千葉県鎌ヶ谷市軽井沢局におけるSPMろ紙付着Cs-137濃度から算定した放射能濃度 (Bq / m³) 時間変化グラフと期間中の合計濃度 (Bq / m³)



2011年3月15日から22日の千葉県鎌ヶ谷軽井沢における
ホットパーティクル核種の合計放射能濃度 (Bq/m³)



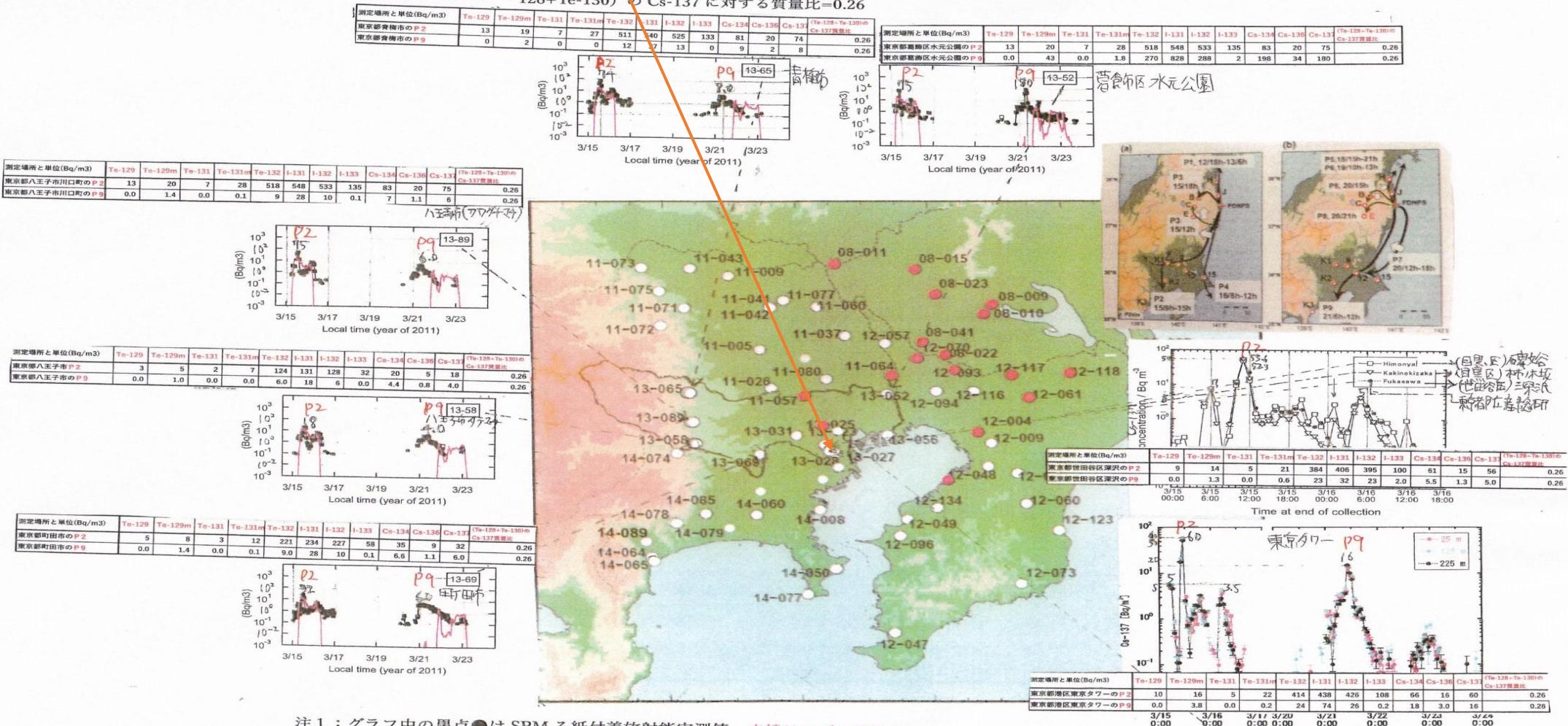
福島原発事故後の**東京都**における 放射性物質到達濃度グラフ(テルル算定値等)

原発事故後に**東京都**のSPMろ紙観測局へ飛來した
プルーム3とプルーム8による
大気中エアロゾル放射能汚染濃度 (Bq/m³)

東京都のSPM観測におけるP2,P9 プルーム飛来時・1時間当たり放射能 (Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137)濃度 (Bq/m³) と (Te-128+Te-130)質量のCs-137質量比=0.26

東京都世田谷区深沢の都立産業技術センターの位置

2011年3月15日から23日の東京都・SPM観測局におけるCs-137濃度時間変化とP2、P9飛来ピーク時の核種別(Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137)1時間当たり放射能濃度(Bq/m³)と(Te-128+Te-130)のCs-137に対する質量比=0.26



注1：グラフ中の黒点●はSPMろ紙付着放射能実測値、赤線はモデル算定値

注2：地図中の○はCs-134,Cs-137測定局、●はCs-134,Cs-137,I-129測定局

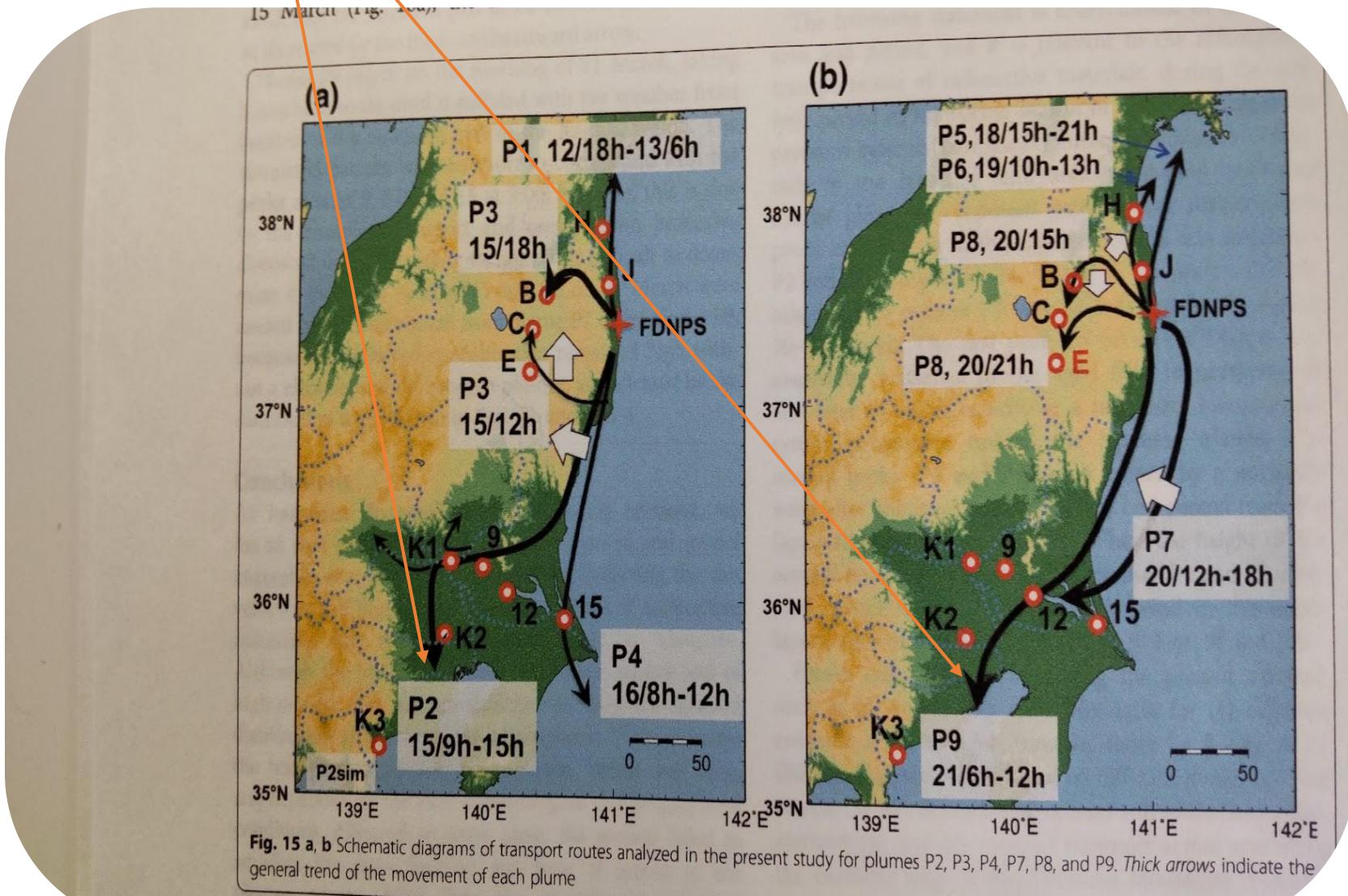
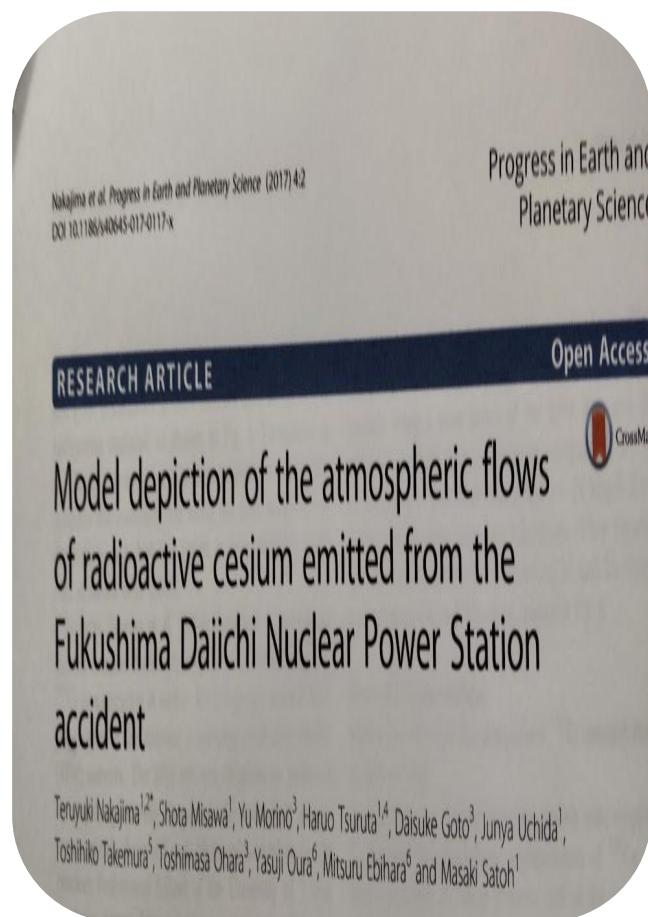
SPM観測局のCs-137濃度データ出典：平成25年度原子力規制委員会委託事業「大気中拡散モデルを用いたシミュレーションによる放射性物質の挙動解明事業業務に関する報告書」(平成26年3月31日、東京大学太極海流研究会)

図(2)-18 東京タワー局での¹³⁷Cs濃度の経時変化。

東京都世田谷区深沢の東京都立産業技術センターの位置とプルーム (P2,P9) の確認

左図 (9本のプルームが掲載された論文) : 題名「福島第一原発事故から放出された放射性セシウムの大気流れのモデル解説」
文献: Nakajima et al. Progress in Earth and Planetary Science(2017)4:2: DOI 10.1186/s40645-017-0117-x

右図: 9本のプルーム図 (矢印線で表示) と日付と場所。図中のBは二本松市、Cは郡山市、Eは矢吹町、Hは新地町、Jは南相馬地原町を示している。



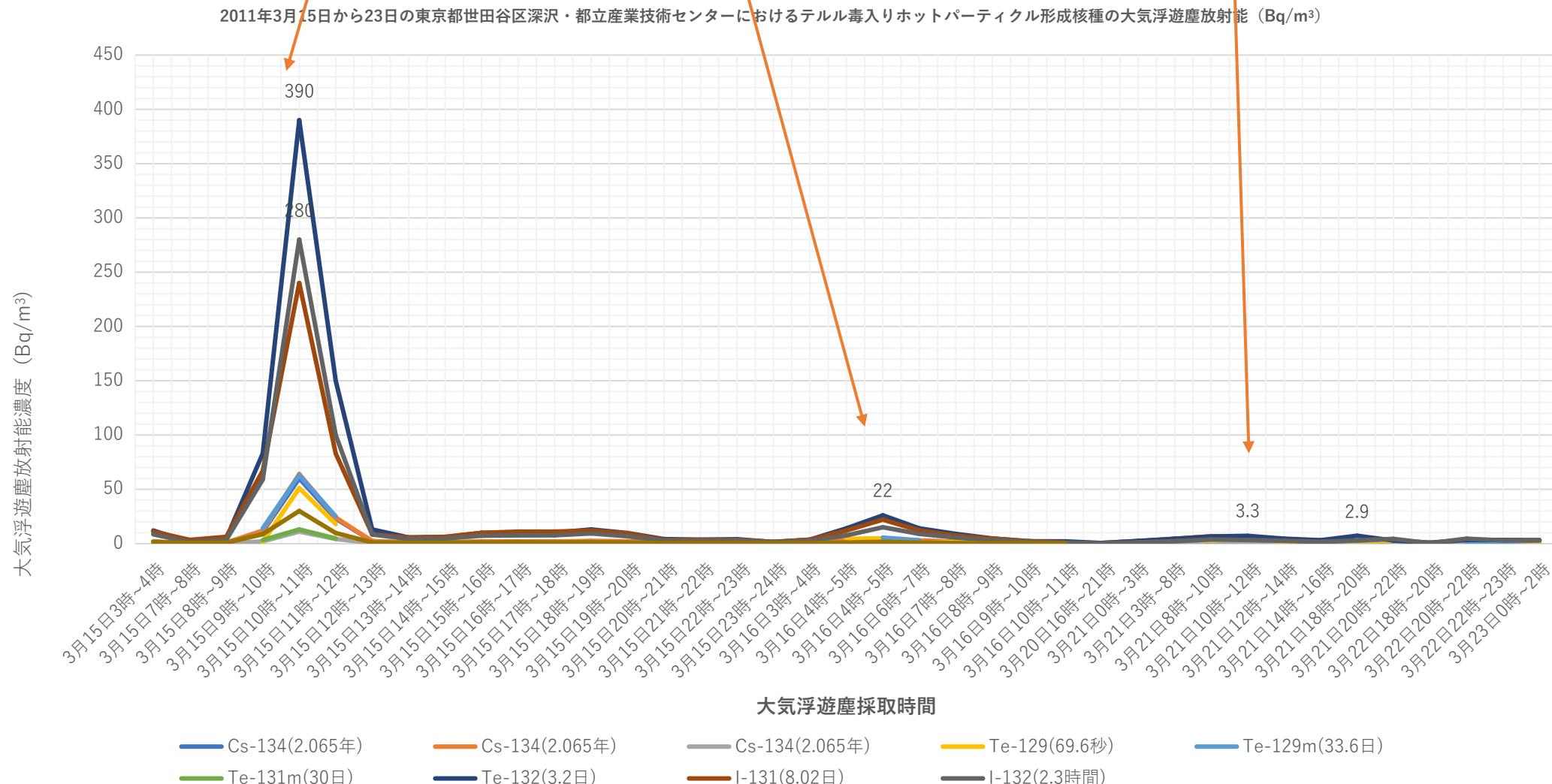
2011年3月15日～21日の東京都世田谷区深沢・都立産業技術センターにおけるSPMろ紙に付着した時間単位の大気浮遊粒子状放射能濃度 (Bq/m³) 検出された核種は : Te-129, Te-129m, Te-131m, Te-132, I-131, I-132, I-131m, Cs-134, Cs-136, Cs-137

2011年3月15日、16日の東京都世田谷区深沢都立産業技術センターにおける大気浮遊粒子状放射能濃度 (Bq/m ³)										
測定日時	Te-129(69.6秒)	Te-129m(33.6日)	Te-131m(30日)	Te-132(3.2日)	I-131(8.02日)	I-132(2.3時間)	I-131m(30日)	Cs-134(2.065年)	Cs-134(2.065年)	Cs-134(2.065年)
3月15日3時~4時	1.5	1.8	0.44		12	11	8.5	1.5	1.9	0.3
3月15日7時~8時					1.2	3.4	1.2	0.45	0.16	0.025
3月15日8時~9時					4.6	6.2	3.4	0.81	0.8	0.14
3月15日9時~10時	1.4	14	3.2		83	67	59	8.6	12	2
3月15日10時~11時	51	63	13	390	240	280	30	64	11	60
3月15日11時~12時	18	25	4.7		150	83	100	9.7	24	4.2
3月15日12時~13時					13	8.6	8.3	1	2.2	0.44
3月15日13時~14時		1.9			5.6	5.6	4.2	0.69	0.81	0.14
3月15日14時~15時					6	6.2	4.6	0.78	1	0.19
3月15日15時~16時					9.9	9.8	7.2	1	1.9	0.32
3月15日16時~17時					10	11	7.5	1.2	1.9	0.3
3月15日17時~18時	1.7	2.8			10	11	7.6	1	1.8	0.32
3月15日18時~19時			0.61		13	12	9.3	1.2	2.4	0.41
3月15日19時~20時			0		9.7	9.4	6.7	0.91	2	0.34
3月15日20時~21時			0		4.1	3.3	2.7	0.31	0.85	0.13
3月15日21時~22時			0		3.6	3.4	2.5	0.27	0.66	0.09
3月15日22時~23時			0		4	3.4	3	0.34	0.85	0.16
3月15日23時~24時			0		1.4	1.6	1.2	0.15	0.27	0.046
3月16日3時~4時			0		3.6	3.5	2.4	0.27	0.55	0.1
3月16日4時~5時	4.3		0.51		14	12	7.5	0.96	3.1	0.46
3月16日4時~5時	4.8	5.5	0.61		26	22	15	1.6	4.7	0.72
3月16日6時~7時	0	3			14	12	8.9	0.82	2.8	0.44
3月16日7時~8時	1.6				8.9	7.3	5.5	0.48	1.7	0.28
3月16日8時~9時	0				4.7	4.6	3.1	0.27	0.88	0.15
3月16日9時~10時	0				2.1	2.2	1.6	0.16	0.43	0.05
3月16日10時~11時	0				2	1	0.66	0.059	0.12	0
3月20日16時~21時	0.4	0.3			0.5		0.25		0.57	0.3
3月21日0時~3時	0.74	0.78			2.4		1.1		2.2	0.6
3月21日3時~8時	3.1	2			4.4		2.2		4.4	0.86
3月21日8時~10時	2.8	3.8		6.5		3.8		6.8	0.77	6.6
3月21日10時~12時	4.6	3.9		7.1		3.3		5.8	0.42	5.6
3月21日12時~14時	1.9	3		4.5		2.5		3.2	0.21	3.1
3月21日14時~16時	1.4	1.7		3.1		1.6		1.7	0.14	1.6
3月21日18時~20時	1.9	2.5		7.2		2.9		0.98	0.07	0.9
3月21日20時~22時	2.6	4.2		2.8		4.3		0.52	0.03	0.5
3月22日18時~20時				0.9		0.3			0.031	0.2
3月22日20時~22時	0.49	0.79		3.3		4.5		0.12	0.036	0.38
3月22日22時~23時	1.5	1.6	山田國廣著「東京都のSPM観測局における福島原発放出 プルーム飛来時の核分裂物質濃度」						0.2	0.042
3月23日0時~2時	1.4	2.9		3.1		3.1		0.39	0.036	0.15
2011年3月合計放射能(Bq/m³)	160	190	24	960	1000	670	24	230	33	210

2011年3月15日から23日の東京都世田谷区深沢・都立産業技術センターにおけるSPMろ紙付着の大気浮遊塵放射能 (Bq/m³) 時間変化
注1：3月15日10時～11時にP2のピークが到達していた。

注2：3月16日にP4が飛来していた

注3：3月21日にP9が飛来していた

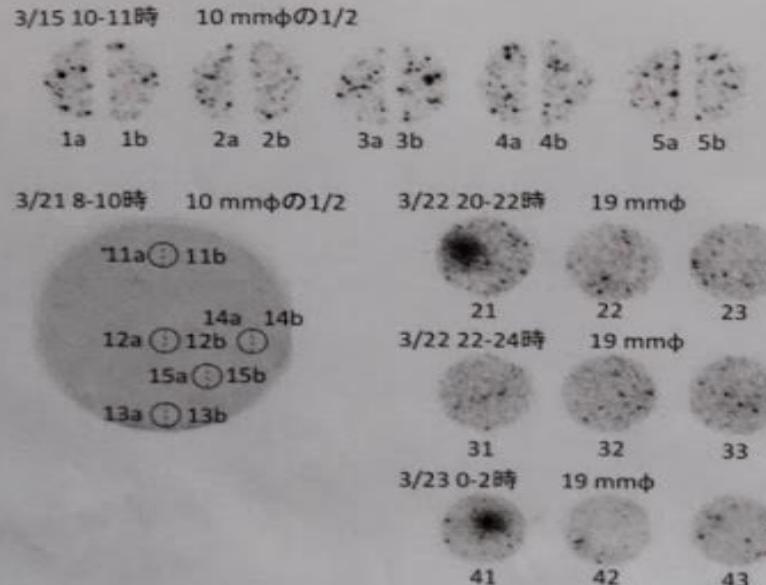


東京都世田谷区深沢の都立産業研究センターにおける大気浮遊塵捕集用ろ紙切断片のオートラジオグラフ像

注1：上段映像は3月15日10時～11時のP2飛来ピーク時の映像で最も粒子状の数が多く観察された。

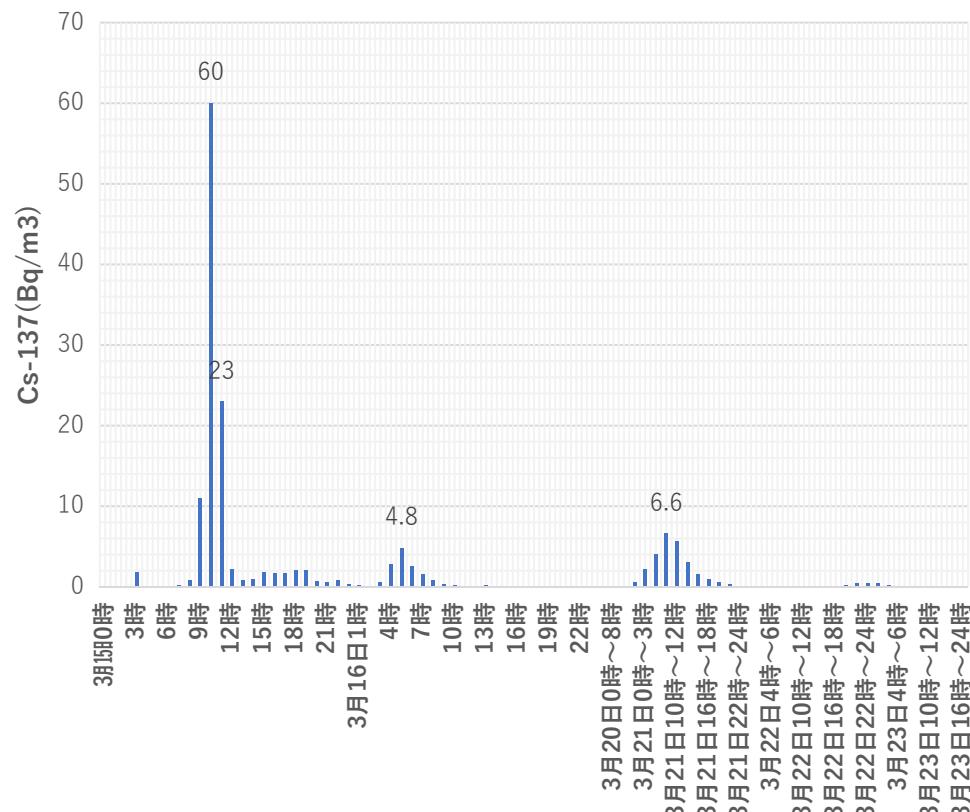
注2：3月21日、22日に捕集されたろ紙の資料でもP9飛来時の放射性物質が観察された。

り高放射能粒子が付着することが確認された。さらに、このうちの粒子はP2飛来時のものとP9飛来時のものとではおらず、その存在割合が捕集日時により異なっていた。本研究により、一部のSPM試料でCsボールが存在することも確認された。本研究では、SPM試料の一部を分取し、その分取した試料に対して¹²⁹I/¹³⁷Cs

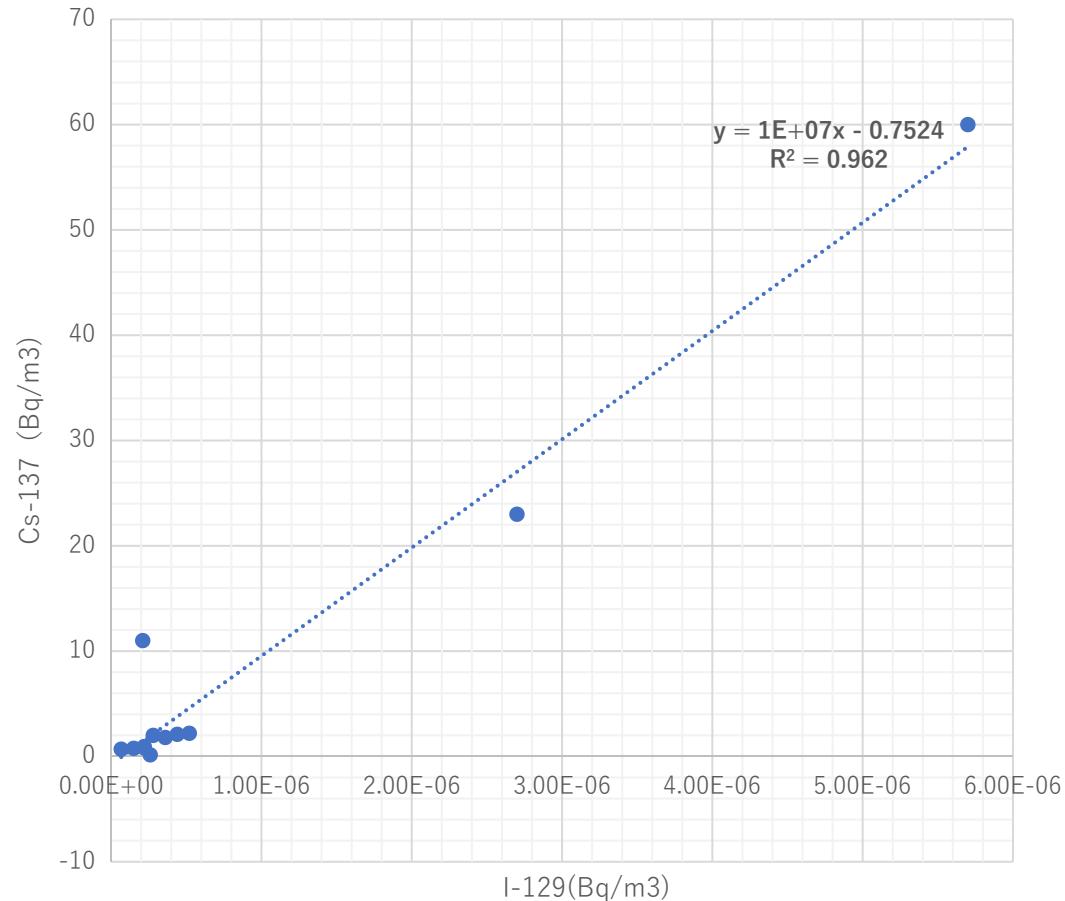


図(2)-3 切断片のオートラジオグラフ。像の下の数字は試料番号。

2011年3月15日から23日の東京都世田谷区都立産業研究センターにおける大気浮遊粒子状のCs-137 (Bq/m³) の時間変化



2011年3月15日から16日の東京都世田谷区都立産業総合センターにおけるCs-137とI-129の大気浮遊粒子状放射能濃度の相関関係

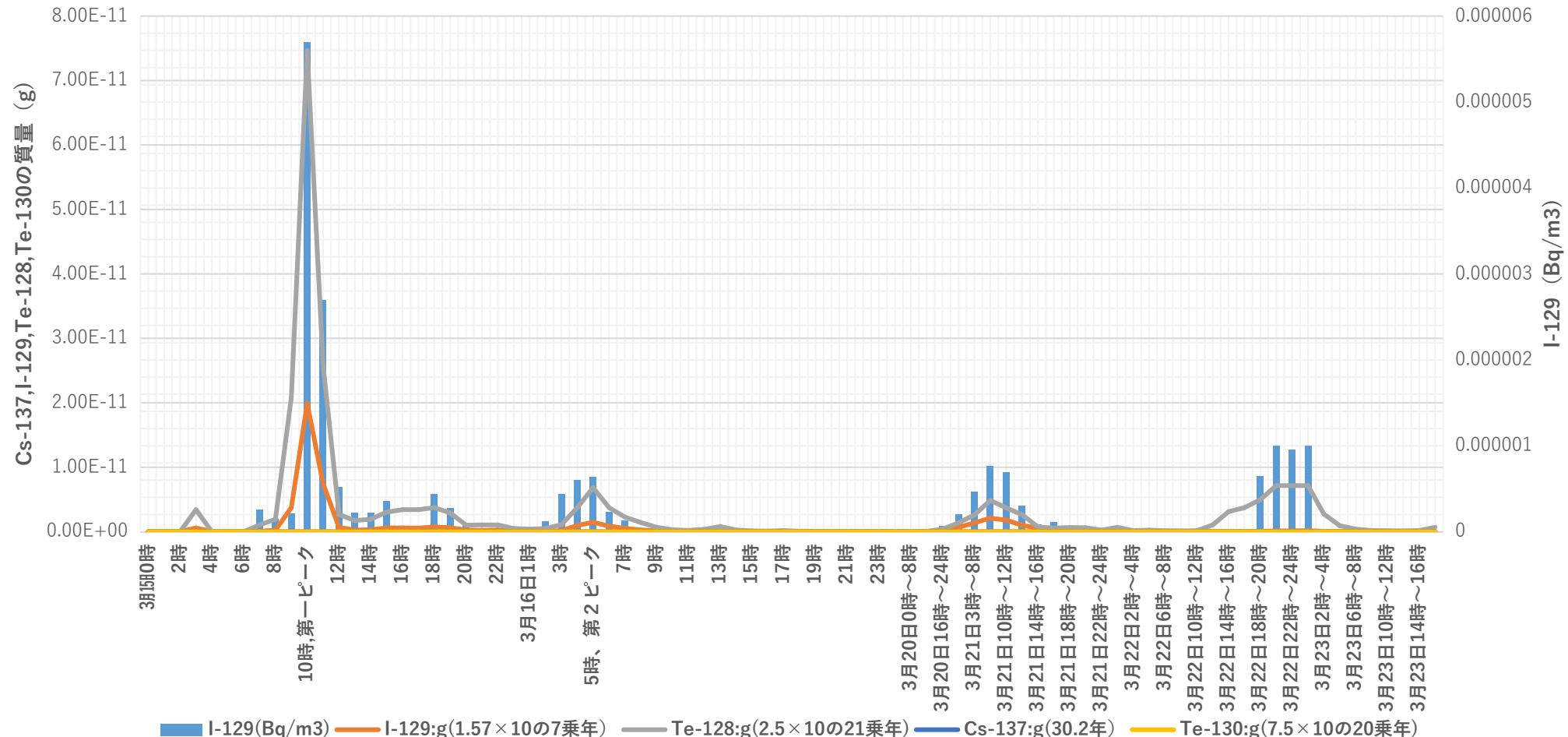


2011年3月15日~23日の東京都世田谷区・都立産業研究センターにおけるSPMろ紙付着・核分裂物質のI-129 (Bq/m³)とCs-137,I-129,Te-128,Te-130の質量 (g) の時間変化

注1:2号機の核分裂停止3日後の炉心部におけるCs-137,I-129,Te-128,Te-130の質量比がそのまま都立産業センターにおけるSPMろ紙付着核分裂物質にも表れていた。

注2:以下の図で、I-129 (Bq/m³) は実測値,I-129(g),Cs137(g)は実測値から換算した数値である。

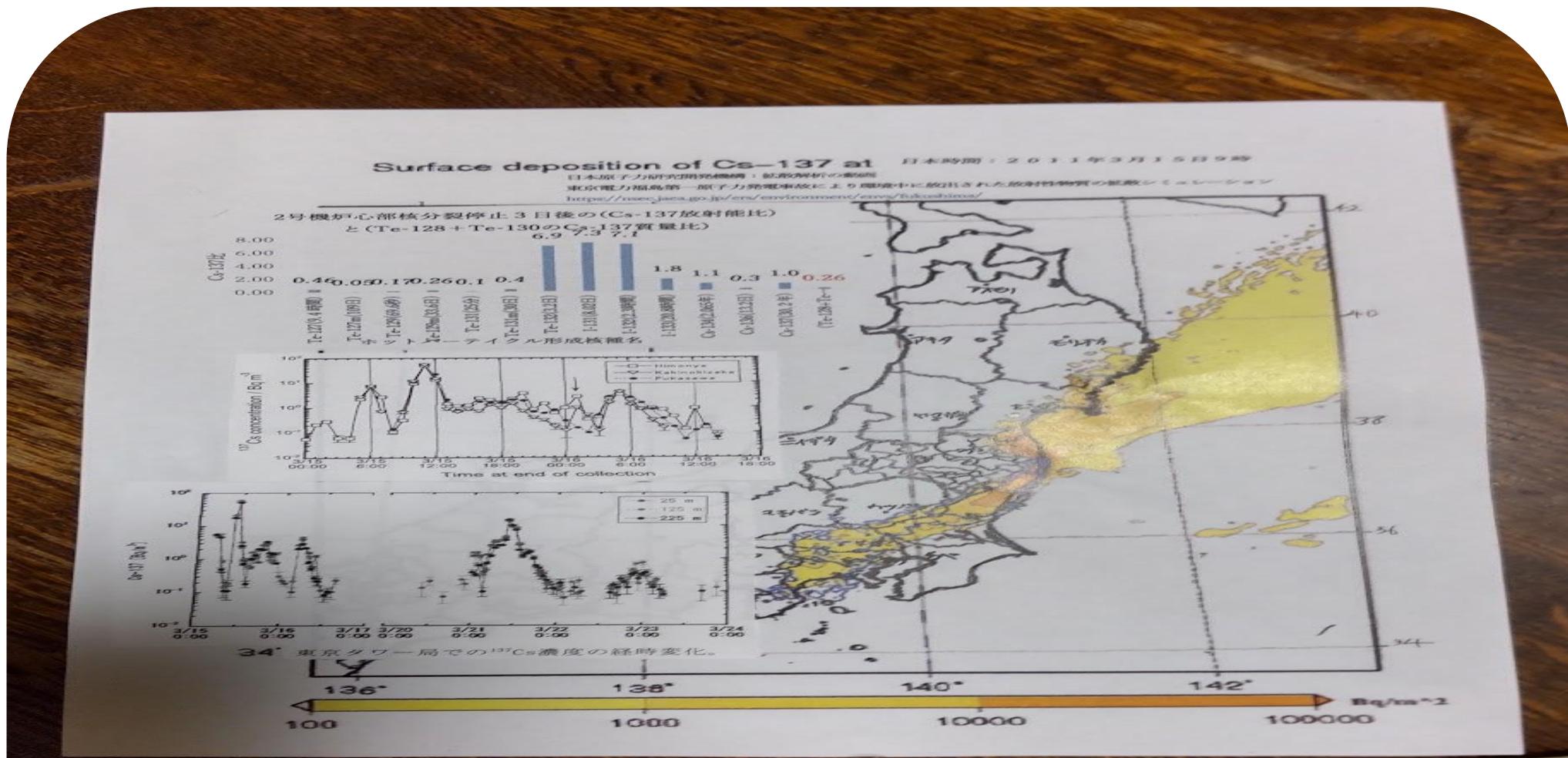
注3:Te-128 (g)、Te-130 (g) は2号機放出時の質量比から算定したものである。



◎東京都内のSPM観測局4か所（①世田谷区深沢の都立産業技術センター、②目黒区柿の木坂、③目黒区碑文谷、④港区東京タワー）のCs-137時間変化グラフはプルームの到達時間とCs-137濃度がほとんど同時かつ同値であり、被ばくしたプルーム汚染の同一性を表していた。

注1：下図は、JAEAの茅野さんたちが作成した3時間刻みの大気濃度Cs-137ブルーム（青い曲線表示）と面積密度（ベージュ、黄色カラー表示）の3月15日9時版です。

注2:Cs-137ブルームの先端(10Bq/m³ライン)は東京都を超えて神奈川県に入り込んでいる。上記のSPM観測局4か所は青色ブルーム幅の中に入り込んでいることがわかる。。



山田國廣著「東京都のSPM観測局における福島原発放出 プルーム飛来時の核分裂物質濃度」

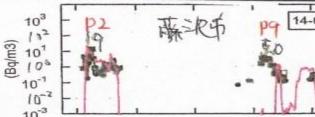
福島原発事故後の神奈川県における 放射性物質到達濃度グラフ(テルル算定値等)

原発事故後に神奈川県のSPMろ紙観測局へ飛來した
プルーム3とプルーム8による
大気中エアロゾル放射能汚染濃度 (Bq/m³)

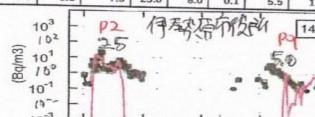
神奈川県のSPM観測におけるP2,P9 プルーム飛来時・1時間当たり放射能 (Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137)濃度 (Bq/m³) と (Te-128+Te-130)質量のCs-137質量比 = 0.26)

神奈川県茅ヶ崎市・県衛生研究所の位置

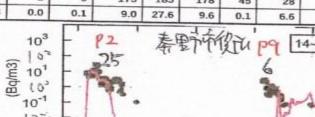
測定場所と単位(Bq/m ³)	Te-129	Te-129m	Te-131	Te-131	Te-132	I-131	I-132	I-133	Cs-134	Cs-136	Cs-137	(Te-128+Te-130)のCs-137質量比
横浜市内のP2	3	5	2	7	131	139	135	34	21	5	19	0.26
横浜市内のP9	0.0	1.2	0.0	0.1	7.5	23.0	8.0	0.1	5.5	1.0	5.0	0.26



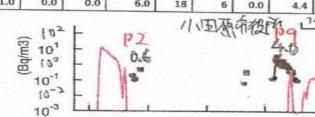
測定場所と単位(Bq/m ³)	Te-129	Te-129m	Te-131	Te-131	Te-132	I-131	I-132	I-133	Cs-134	Cs-136	Cs-137	(Te-128+Te-130)のCs-137質量比
伊勢原市役所のP2	3	5	2	7	131	139	135	34	21	5	19	0.26
伊勢原市役所のP9	0.0	1.2	0.0	0.1	7.5	23.0	8.0	0.1	5.5	1.0	5.0	0.26



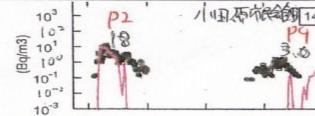
測定場所と単位(Bq/m ³)	Te-129	Te-129m	Te-131	Te-131	Te-132	I-131	I-132	I-133	Cs-134	Cs-136	Cs-137	(Te-128+Te-130)のCs-137質量比
綾瀬市役所のP2	4	7	2	9	173	183	178	45	28	7	25	0.26
綾瀬市役所のP9	0.0	1.4	0.0	0.1	9.0	27.6	9.6	0.1	6.6	1.1	6.0	0.26



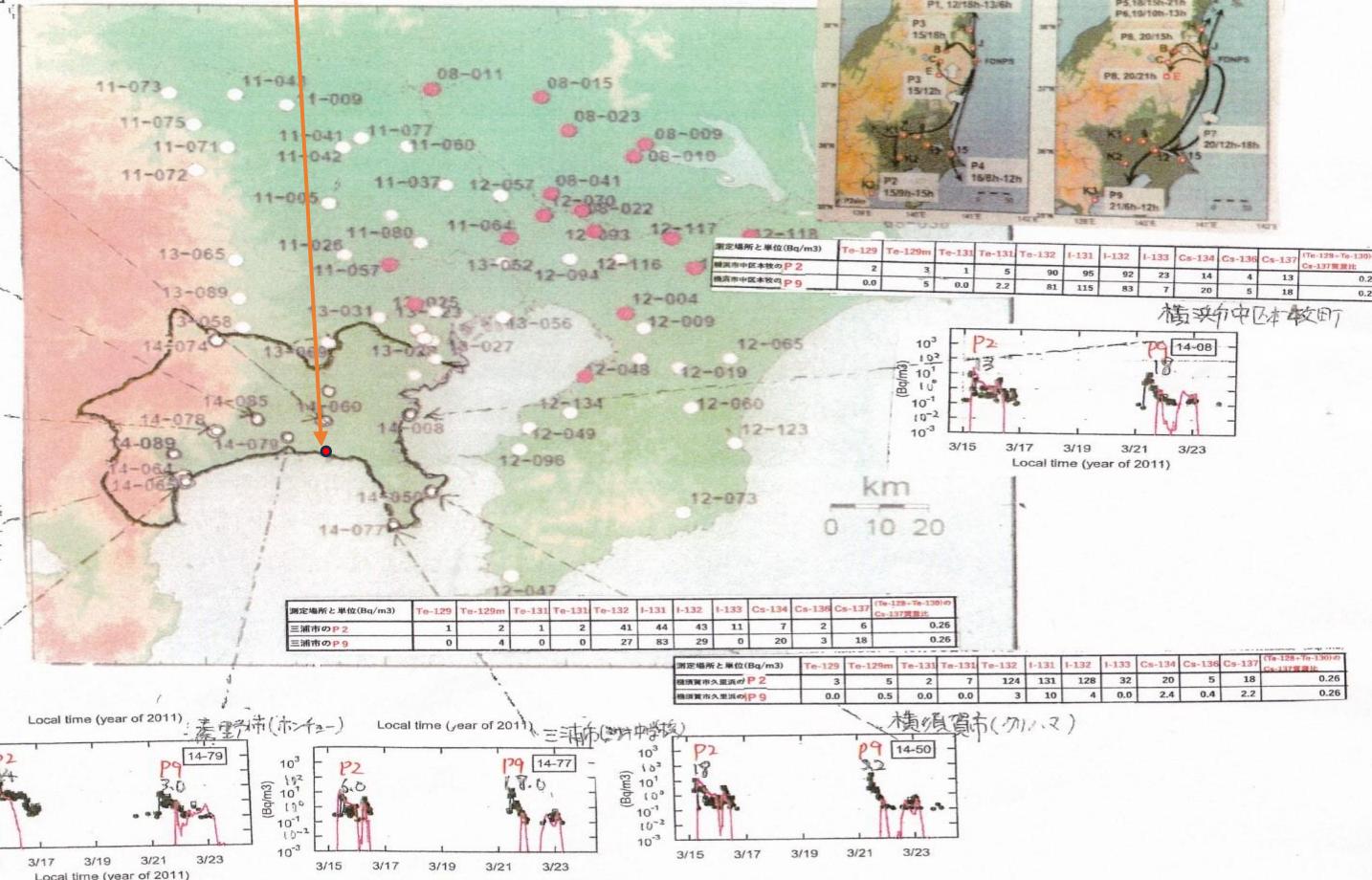
測定場所と単位(Bq/m ³)	Te-129	Te-129m	Te-131	Te-131	Te-132	I-131	I-132	I-133	Cs-134	Cs-136	Cs-137	(Te-128+Te-130)のCs-137質量比
小田原市役所のP2	0.1	0.2	0.1	0.2	4.1	4.4	4.3	1.1	0.7	0.2	0.6	0.26
小田原市役所のP9	0.0	1.0	0.0	0.0	6.0	18	6	0.0	4.4	0.8	4.0	0.26



測定場所と単位(Bq/m ³)	Te-129	Te-129m	Te-131	Te-131	Te-132	I-131	I-132	I-133	Cs-134	Cs-136	Cs-137	(Te-128+Te-130)のCs-137質量比
小田原市民会館のP2	3	5	2	7	124	131	128	32	20	5	18	0.26
小田原市民会館のP9	0.0	0.7	0.0	0.0	5	14	5	0.0	3.3	0.6	3.0	0.26



2011年3月15日から23日の神奈川県・SPM観測局におけるCs-137濃度時間変化とP2、P9飛来ピーク時の核種別 (Te-129,Te-129m,Te-131,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137) 1時間当たり放射能濃度 (Bq/m³) と (Te-128+Te-130)のCs-137に対する質量比=0.26



注1：グラフ中の黒点●はSPMろ紙付着放射能実測値、赤線はモデル算定値
注2：地図中の○はCs-134,Cs-137測定局、●はCs-134,Cs-137,I-129測定局

出典：平成25年度原子力規制委員会委託事業「大気中拡散モデルを用いたシミュレーションによる放射性物質の挙動
解明事業、業務に関する報告書（平成26年3月31日、東京大学大気海洋研究所）

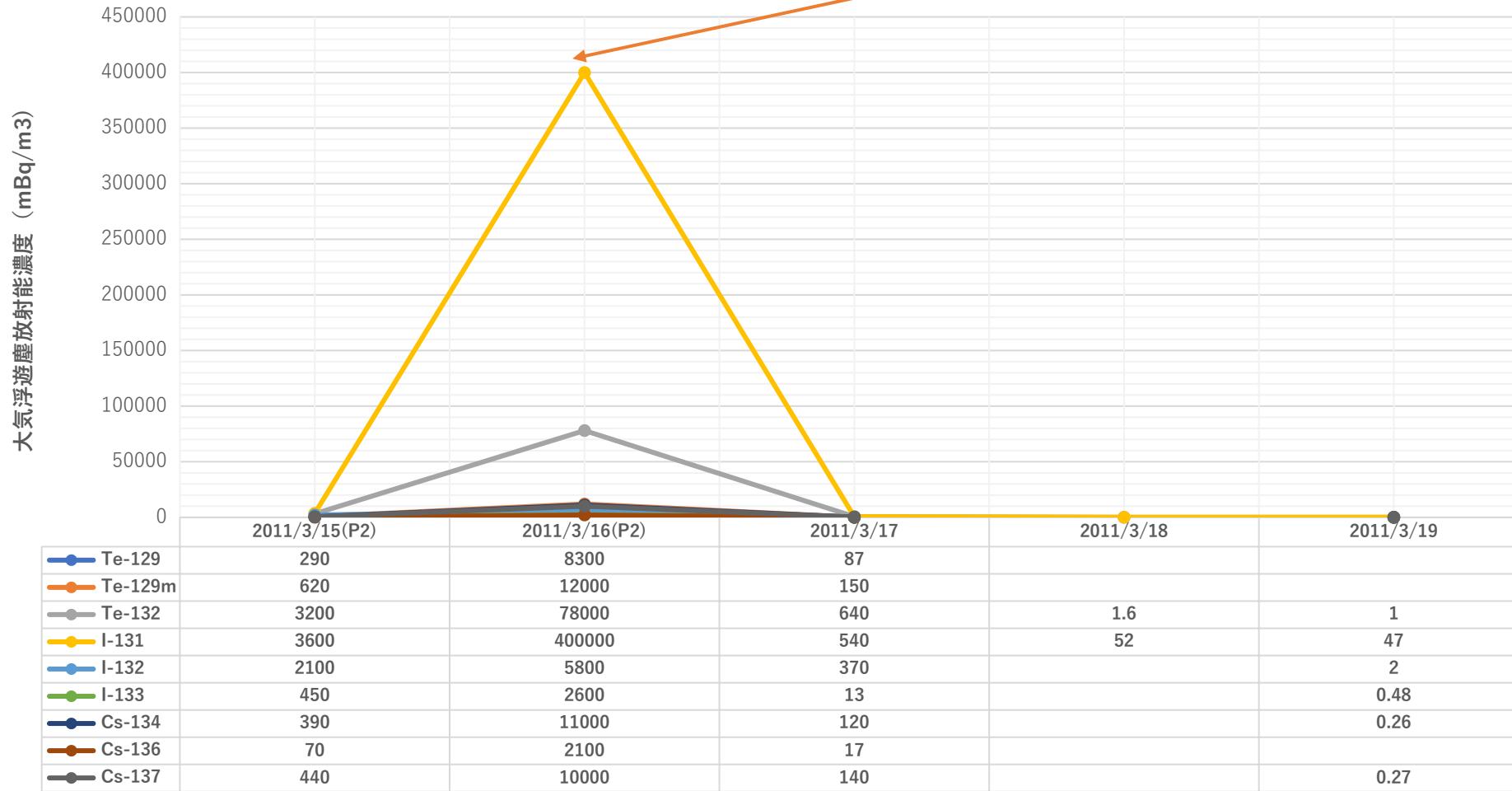
2011年3月15日から4月10日の神奈川県茅ヶ崎市・県衛生研究所において観測された大気浮遊じん放射能濃(mBq/m³)

注1：検出された核種はTe-129,Te-129m,Te-132,I-131,I-132,I-133,Cs-134,Cs-136,Cs-137

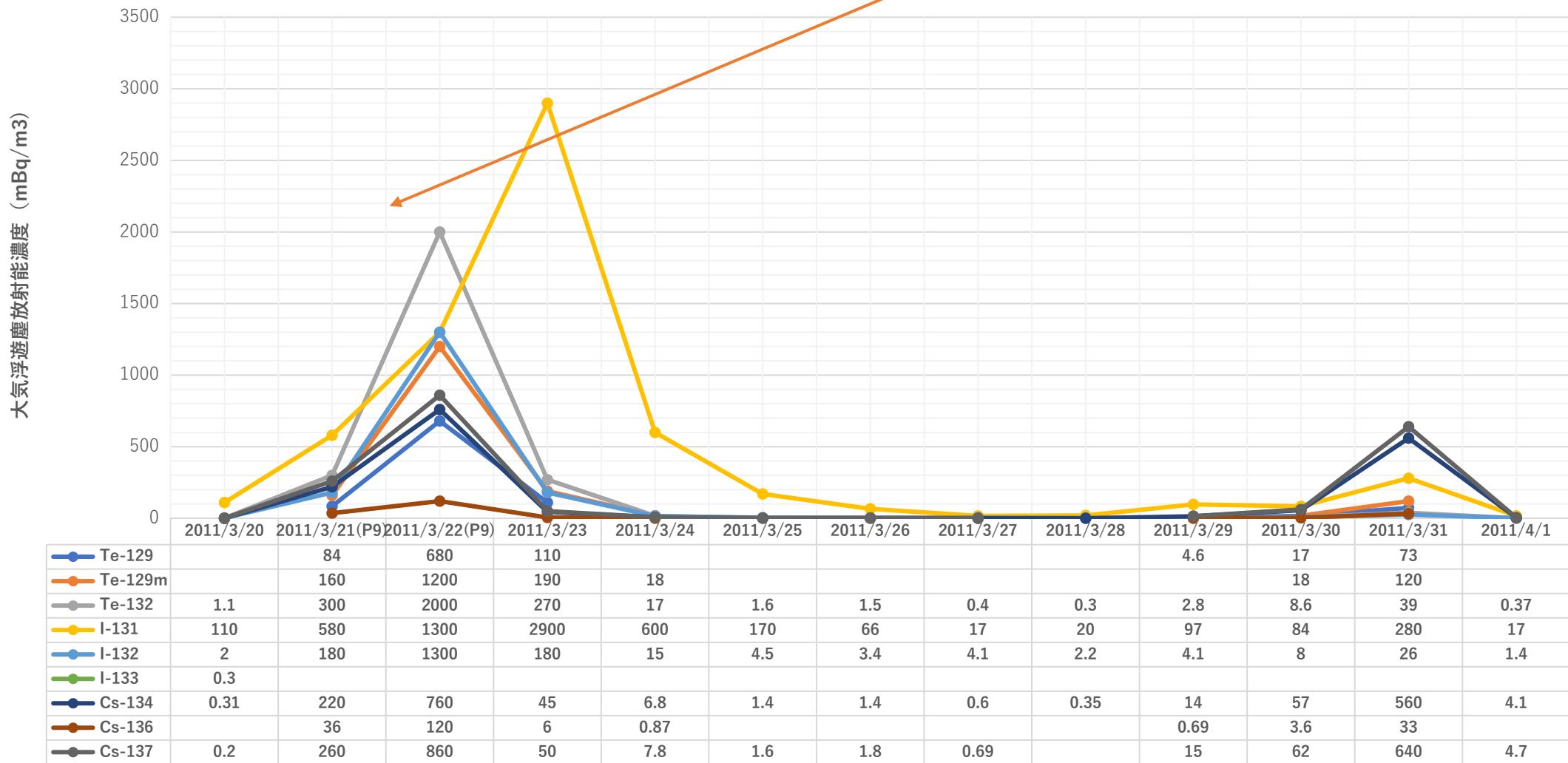
注2：3月15日から16日にブルーム2、3月21日から22日にブルーム9が到達していた。

採取年月日	大気浮遊じん放射能濃度 (mBq/m ³)									
	Te-129	Te-129m	Te-132	I-131	I-132	I-133	Cs-134	Cs-136	Cs-137	
2011/3/15 (ブルーム2)	290	620	3200	3600	2100	450	390	70	440	
2011/3/16 (ブルーム2)	8300	12000	78000	400000	5800	2600	11000	2100	10000	
2011/3/17	87	150	640	540	370	13	120	17	140	
2011/3/18			1.6	52						
2011/3/19			1	47	2	0.48	0.26		0.27	
2011/3/20			1.1	110	2	0.3	0.31		0.2	
2011/3/21 (ブルーム9)	84	160	300	580	180		220	36	260	
2011/3/22 (ブルーム9)	680	1200	2000	1300	1300		760	120	860	
2011/3/23	110	190	270	2900	180		45	6	50	
2011/3/24		18	17	600	15		6.8	0.87	7.8	
2011/3/25			1.6	170	4.5		1.4		1.6	
2011/3/26			1.5	66	3.4		1.4		1.8	
2011/3/27			0.4	17	4.1		0.6		0.69	
2011/3/28			0.3	20	2.2		0.35			
2011/3/29	4.6		2.8	97	4.1		14	0.69	15	
2011/3/30	17	18	8.6	84	8		57	3.6	62	
2011/3/31	73	120	39	280	26		560	33	640	
2011/4/1			0.37	17	1.4		4.1		4.7	
2011/4/2				10	1.1		1.1		1	
2011/4/3			0.13	6.4	0.51		1.7		1.8	
2011/4/4	4.3	10	0.92	44	1.1		16	0.58	16	
2011/4/5			0.18	8.1	0.61		1.3		1.4	
2011/4/6				9.6	0.53		0.78		0.65	
2011/4/7			0.14	8.3	0.49		3.9		4.6	
2011/4/8				4.4			2.8		3	
2011/4/9				1.9			0.68		0.62	
2011/4/10				11			6.8		7.5	

2011年3月16日から19日の神奈川県茅ヶ崎市県衛生研究所で観測された大気浮遊じん放射能濃度 (mBq/m³)の時間変化
 注：3月15日～16日に茅ヶ崎市の神奈川県衛生研究所にはブルーム2が飛来していた



2011年3月20日から4月1日の神奈川県茅ヶ崎市県衛生研究所で観測された大気浮遊じん放射能濃度 (mBq/m³)
 注：3月21日から22日の茅ヶ崎市の神奈川県衛生研究所にはプルーム9が飛来していた



福島原発事故後の宮城県における 放射性物質到達濃度グラフ(テルル算定値等)

原発事故後に宮城県のSPMろ紙観測局へ飛來した
プルーム3とプルーム8による
大気中エアロゾル放射能汚染濃度 (Bq/m³)