

平成24年5月13日

柏市のごみ焼却処理の窮状と 焼却灰仮保管について

柏市 環境部
南部クリーンセンター

目次

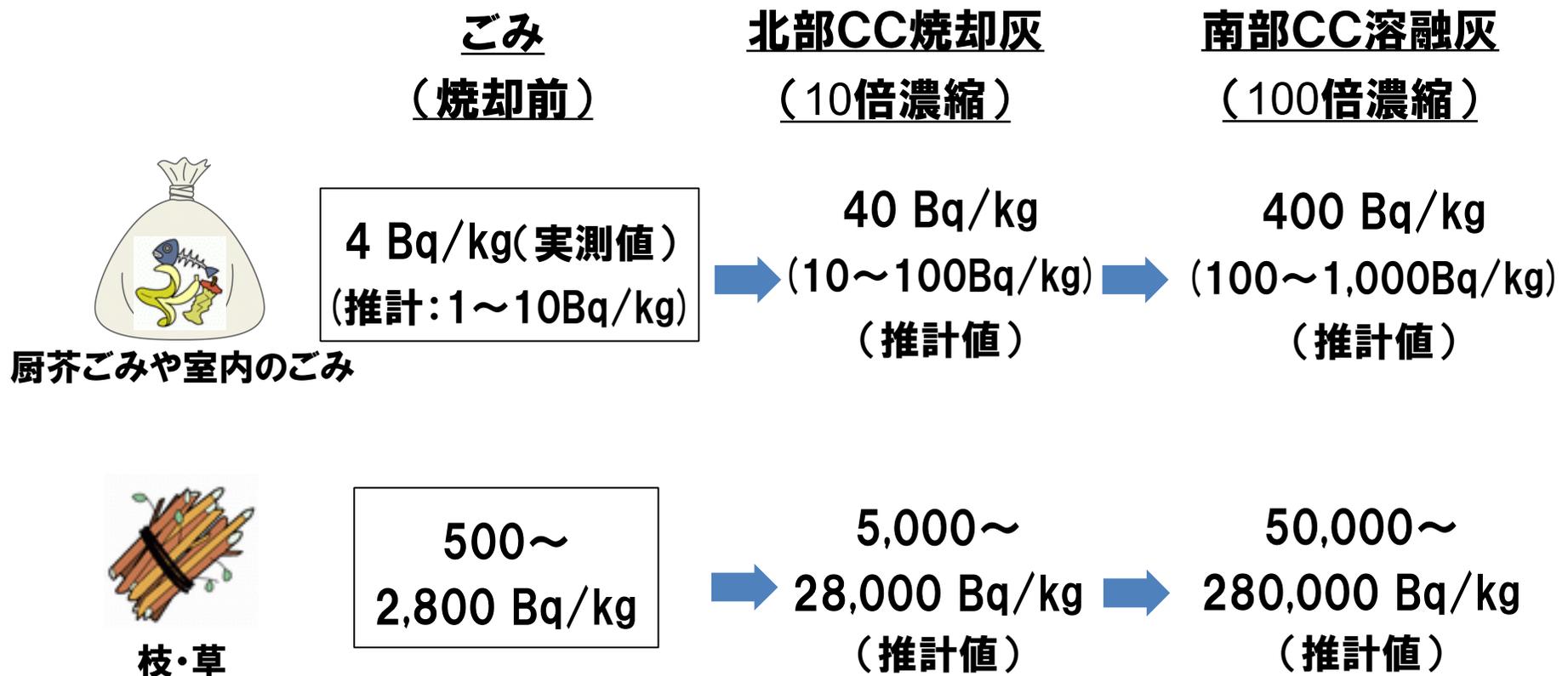
- 1 どうして南部CCの焼却灰の放射能濃度が高いのか？
- 2 現状のごみ処理方法
- 3 現状のドラム缶保管状況
- 4 現状の安全・監視体制
- 5 今後のごみ処理について
- 6-① 仮保管計画（設置場所案）
- 6-② // （構造案）
- 6-③ // （安全対策）
- 6-④ // （期間）
- 7 市民の皆様への協力願い

《表記上の留意》

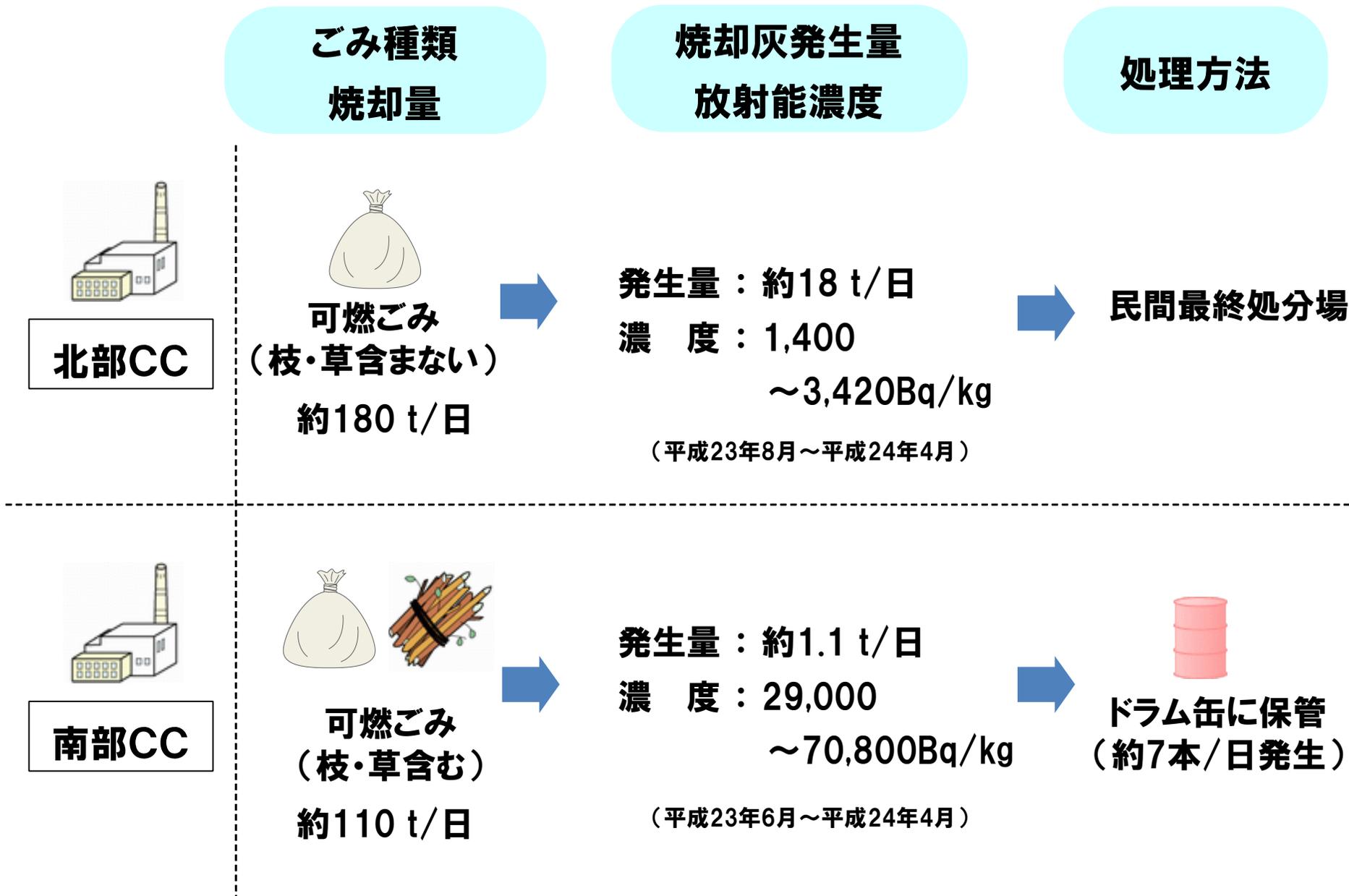
- | | | | | |
|-----|-------------|---|-----------|------------------|
| ・公称 | ： 柏市清掃工場 | ⇒ | 表記は「北部CC」 | ※CCは、クリーンセンターの意味 |
| ・ " | ： 柏市第2清掃工場 | ⇒ | " 「南部CC」 | |
| ・ " | ： 柏市最終処分場 | ⇒ | " 「最終処分場」 | |
| ・ " | ： 柏市第2最終処分場 | ⇒ | " 「第2処分場」 | |

1. どうして南部CCの焼却灰の放射能濃度が高いのか？

発生原因は、枝・草（それに付着した土）



2. 現状のごみ処理方法



2- (参考) 国が定める基準

放射性セシウム 基準値	対応
100,000Bq/kg超	遮断型最終処分場に埋立
8,000～ 100,000Bq/kg	一般廃棄物最終処分場において 以下の方法で埋立 ① 隔離層の設置による埋立 ② 耐久性のある容器で埋立 ③ 屋根付き処分場で埋立
8,000Bq/kg以下	一般廃棄物と同様の埋立処分が 可能

南部
溶融飛灰固化物
29,000～70,800Bq/kg

北部
飛灰固化物
1,400～3,420Bq/kg

3. 現状のドラム缶保管状況

南部CC建物内の保管スペースはいよいよ限界

ドラム缶 1,354本 (280トン)

※焼却灰(溶融飛灰固化物)の保管量 (5月8日現在)

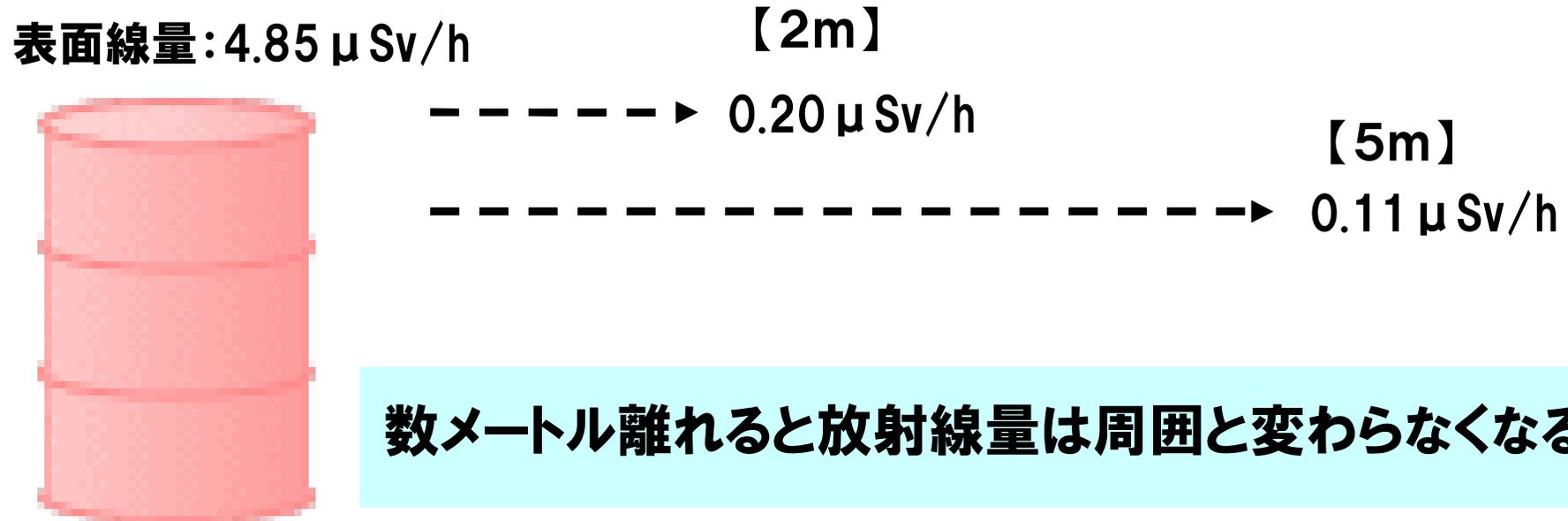
南部CC地下3階



南部CC地下2階



3- (参考) ドラム缶について



数メートル離れると放射線量は周囲と変わらなくなる。

- ドラム缶は防錆皮膜処理済の鋼製。
- 焼却灰は、薬剤と混ぜ合わせた固形物の状態でビニール袋に封入。
- 蓋はボルトで締付けを行い、内容物を密閉保管。

4. 現状の安全・監視体制 ①

放流水も排ガスも不検出

◆ 焼却灰等の放射能量測定結果

試料名	測定結果	
	放射性ヨウ素131	放射性セシウム (セシウム134とセシウム137の合計)
焼却灰 (溶融飛灰固化物)	不検出 (Bq/kg)	<u>29,000~70,800</u> (Bq/kg)
放流水	不検出 (Bq/l)	不検出 (Bq/l)
排ガス	不検出 (Bq/m ³)	不検出 (Bq/m ³)

測定機関: 中外テクノス(株)関東環境技術センター, (株)島津テクノリサーチ (※排ガス)

試料測定期間: 平成23年6月~平成24年4月

4. 現状の安全・監視体制 ②

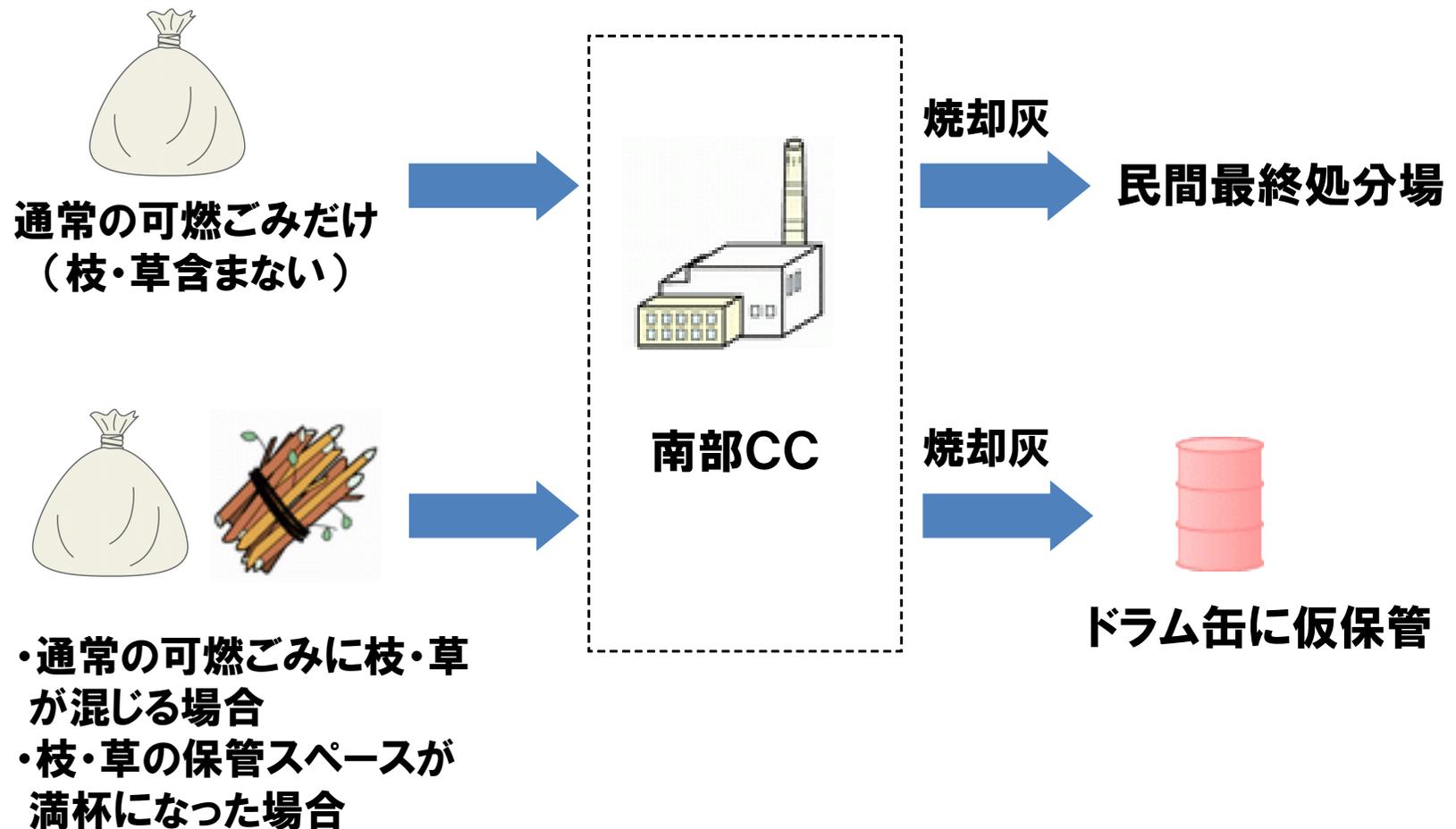
空間放射線量も周囲と同水準

◆ 空間放射線量の測定結果

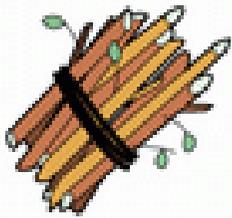
- 週2回、南部CC敷地内外の9地点の空間放射線量を測定し、ホームページ等で公開。
- 測定結果(平成24年4月)は、 $0.10\sim 0.29\ \mu\text{Sv/h}$ (測定高1.0m)で、東葛6市で行っている市内の空間放射線量の測定結果($0.08\sim 0.38\ \mu\text{Sv/h}$)とほぼ同水準。

5. 今後のごみ処理について

枝・草を燃やす限り、高濃度の放射性焼却灰が発生

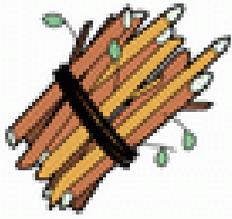


5- (参考) 枝・草の放射能濃度



昨年8月～今年2月
(処分場 仮置分)

500～2,800 Bq/kg



今年4月
(収集車サンプリング)

240 Bq/kg

6-① 仮保管計画（設置場所案）

○ 柏市第二清掃工場（南部CC）敷地内
収集車用として確保されている駐車場

仮保管設置場所( 部分)



6-② 仮保管計画（構造案）

○建築概要

構造:ボックスカルバート(鉄筋コンクリート造)

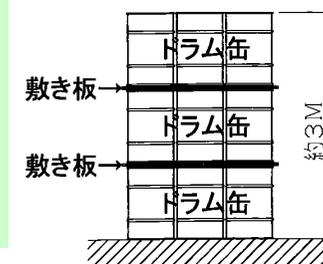
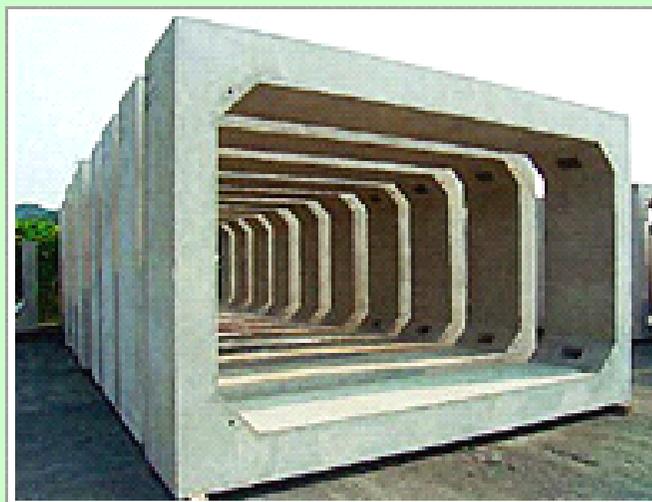
厚さ:30cm以上

○遮へい効果

コンクリート厚さ	遮へい率
5 c m	5 7 %減
1 0 c m	7 9 %減
1 5 c m	8 9 %減
3 0 c m	9 9 %減

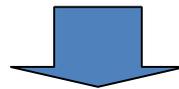
(原子力災害対策本部「市町村による除染実施ガイドライン(平成23年8月26日)」参照)

ボックスカルバート（参考）



6-③ 仮保管計画（安全対策）

- **ボックスカルバート(コンクリート造)内に保管**
- **焼却灰は、固形物の状態でビニール袋に封入。**
- **防錆処理済の鋼製のドラム缶に密閉保管。**
- **ドラム缶同士をバンドで固定し、転倒を防止**
- **ボックスカルバートは最新工法により高い耐震性・密閉性を確保。**
- **モニタリングを徹底**



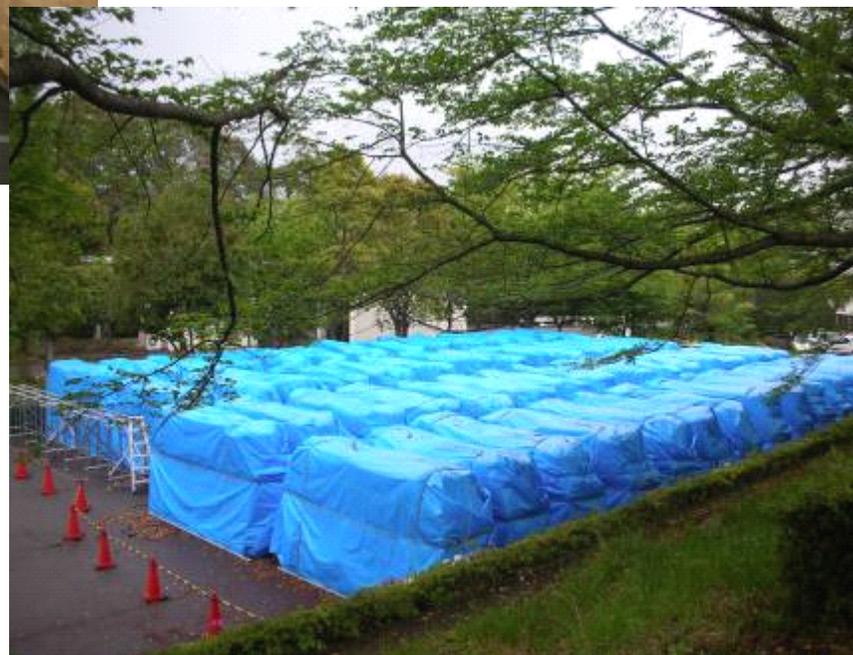
「適正に封じ込められている」こと(安全性)の確認を継続

6- (参考①) 他自治体の保管状況



← テント(周囲にコンクリート壁)
フレコンバッグ保管
フレコン下に木製パレット

↓ 屋外ビニールシート
フレコンバッグ保管



柏市の予定

- ・全面コンクリート製
- ・ドラム缶保管

**放射性物質や放射線の漏出
対策をさらに強化し、万全を
期します。**

6-④ 仮保管計画（期間）

国

放射性物質汚染対処特措法において、放射性セシウム濃度が8,000Bq/kgを超過する指定廃棄物（ごみ焼却灰等）は、国が責任をもって処分するものと規定。

「指定廃棄物の今後の処理の方針（環境省H24.3.30）」において、国は今後3年程度（平成26年度末）を目途に必要な最終処分場などを確保することを目指すと明示。

県

国の最終処分場の確保までの一時保管場所として、手賀沼流域下水道手賀沼終末処理場を提示。

現在、近隣市と協議中。

6-1 (参考②) 指定廃棄物の今後の処理方針について(環境省)

平成 24 年 3 月 30 日
環 境 省

指定廃棄物の今後の処理の方針について (概要)

1. 経緯

今年 1 月 1 日から完全施行された放射性物質汚染対処特措法において、放射性セシウム濃度が 8,000Bq/kg を超過する指定廃棄物(ごみ焼却灰、浄水発生土、工業用水汚泥、下水汚泥等)は、国が責任をもって処分するものとされている。(3月26日現在、8都県約5,700トン指定(別紙参考資料)。今後も増える見通し)

放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針に示すとおり、指定廃棄物の処理は当該指定廃棄物が排出された都道府県内で行うものとし、既存の廃棄物処理施設の活用を最優先とすることとしている。その方針に基づき、地方公共団体と協議を進めてきたところである。今般、国が必要な最終処分場等を確保することを目指す今後の処理の方針を公表する。

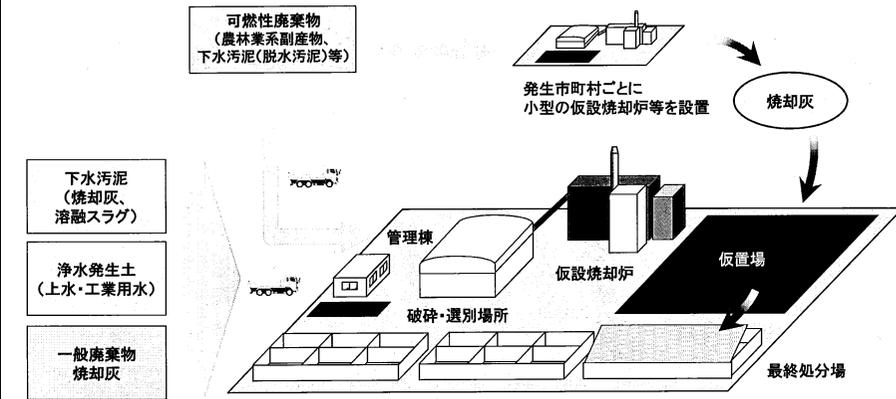
2. 指定廃棄物の今後の処理の方針の主要なポイント

- 国は、既存の廃棄物処理施設の活用について引き続き検討を行いつつ、今後3年程度(平成26年度末)を目途として、指定廃棄物が多量に発生し、保管がひっ迫している都道府県において、必要な最終処分場など(福島県において、10万Bq/kg超の指定廃棄物は中間貯蔵施設)を確保することを目指す。
- 指定廃棄物の最終処分場を新たに建設する必要がある場合には、都道府県内に集約して設置し、その設置場所は、必要な規模や斜度を確保し、土地利用の法令上の制約がなく、最終処分場建設に適している候補地を、国有地の活用も含め、都道府県毎に複数抽出。その後、複数の候補地の中から、現地調査などにより立地特性を把握した上で、国が立地場所を決定。
- 国は、最終処分場が設置されるまでの間、当面、焼却、乾燥、熔融などの中間処理を行い、保管の負担を軽減。農林業系副産物(稲わら、牧草など)は、既存の焼却施設で焼却できない場合、仮設焼却炉等を設置。
- 指定廃棄物の最終処分場のイメージ及び現時点のロードマップは別添1及び2に示すとおり。

別添1

指定廃棄物の処理の流れ

- 指定廃棄物の処理に当たっては、既存の廃棄物処理施設(焼却炉、管理型最終処分場)を活用することが望ましいが、困難な場合には以下のとおり処理を行う。
- 可燃性廃棄物(農林業系副産物、下水汚泥(脱水汚泥)等)は、指定廃棄物の発生市町村ごとに設置する小型の仮設焼却炉、または最終処分場に併設する仮設焼却炉などにより、可能な限り速やかに減容化を図る。
- 不燃性廃棄物(一般廃棄物の焼却灰、浄水発生土(上水・工業用水)、下水汚泥(焼却灰・熔融スラグ)等)は、発生施設ごとに現場保管を行う。その後、収集・運搬を行い、国が設置する最終処分場で処分する。



別添2

指定廃棄物の最終処分場の確保に係る工程表

項目	内容	24年度			25年度			26年度以降				
		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
既存の最終処分場の活用の検討												
最終処分場を整備する際の検討項目	基本構想検討	●産業的・土壌の種類・性状・量、放射性物質の濃度等の調査 ●経路の施設構造・規模・工事費等の算定、候補地の検討(複数案)										
	最終処分場の場所選定	●現地踏査等により立地可能性の詳細調査 ●最終処分場の場所選定										
	基本設計・実施設計	●最終処分場の施設構造・規模・工事費等の概略算定 ●基本設計(実施・予備設計)が可能なレベル、実施設計(工事発注・用地買収ができるレベル)										
	環境影響調査・放射性物質の環境への影響調査	●環境影響項目に関する調査、評価、対策の検討等 ●放射性物質の環境への影響の調査、評価、対策の検討等										
	最終処分場の住民説明	●周辺住民への説明										
	用地の所管換	●所管換のための用地測量 ●最終処分場の用地の所管換										
	仮設道路造成工事	●工事用道路、仮設工事等の実施 ●造成工事の実施										
	最終処分場の本体工事	●最終処分場の本体工事の実施										
	中間処理施設・附帯施設の本体工事	●中間処理施設・附帯施設の本体工事の実施										
	廃棄物の搬入	●廃棄物の搬入										

※1: 環境影響評価条例の対象となる場合、方法書・準備書・影響評価及び各公告履歴の期間に約3年の期間が必要になる。

※2: 法令に基づき土地利用に制限がある場合、各種手続きに時間がかかる可能性がある。

※3: 民有地を取得する場合は、上図に示す期間から時間がかかる可能性がある。

※4: 造成工事は仮設道路工事・道路工事等、分別発注により速やかに開始していくこととする。

7 市民の皆様への協力願い

- ◆枝・草の分別が徹底されれば，北部CCだけではなく南部CCで焼却しても民間最終処分場に搬出が可能になります。
- ◆枝・草は北部CCで一定割合で焼却が可能になりますが，発生量についてはできるだけ控えていただく必要があります。

市民への啓発 その1

- ・可燃ごみの袋に枝・草を絶対にまぜない。
- ・枝・草は枝・草だけで袋に入れる。

市民への啓発 その2

- ・枝・草についても，できるだけごみ出しを少なくしてもらう。
- ・場合によっては，枝・草の収集の一時中止も考える。

可燃ごみは、草・木・枝・葉を他のものと分別して排出をお願いします

拍地域にお住まいのかた

南部・北部クリーンセンターのごみの焼却から、今までどおりの焼却処分が可能とされる基準値(8,000ベクレル/キログラム)を超える放射性物質が検出された問題について、その対策として現在、拍地域では、放射性物質の付着が予想される草・木・枝・葉だけを通常の可燃ごみと分けて収集し、それらを焼却し、北部クリーンセンターで焼却することにより、基準値以下となりましたので県外の民間最終処分場に搬出しています。また、基準値以下とならなかった南部クリーンセンターでは、9月1日から可燃ごみの一部を北部クリーンセンターに移送して焼却しています。

可燃ごみの日には、草木等を他の可燃ごみとできるだけ分別し出すよう、引き続き市民の皆様のご協力をお願いします。
なお、当分の間、始めに草木等以外の可燃ごみを収集し、その後、草木等を収集しますので、一時的に草木等だけが取り残されますが、当日中に収集します。

※翌日になっても収集されない場合は、お手数ですが、**環境サービス課 (☎7167-1139)**までご連絡ください。

出し方

- 生ごみ・紙くず等の可燃ごみとは分け、草・木・枝・葉のみを指定ごみ袋へ入れてください。
- 木の枝はひもで束ね、そのまま出してください。

沼津地域にお住まいのかた

沼津地域と鎌倉谷市のごみを共同で焼却しているクリーンセンターしらせでは、焼却灰の放射性物質に関する測定を行った結果、基準値以下でしたので、通常どおりの処理を行っています。

草木等については、通常どおり燃やすごみとして排出してください。

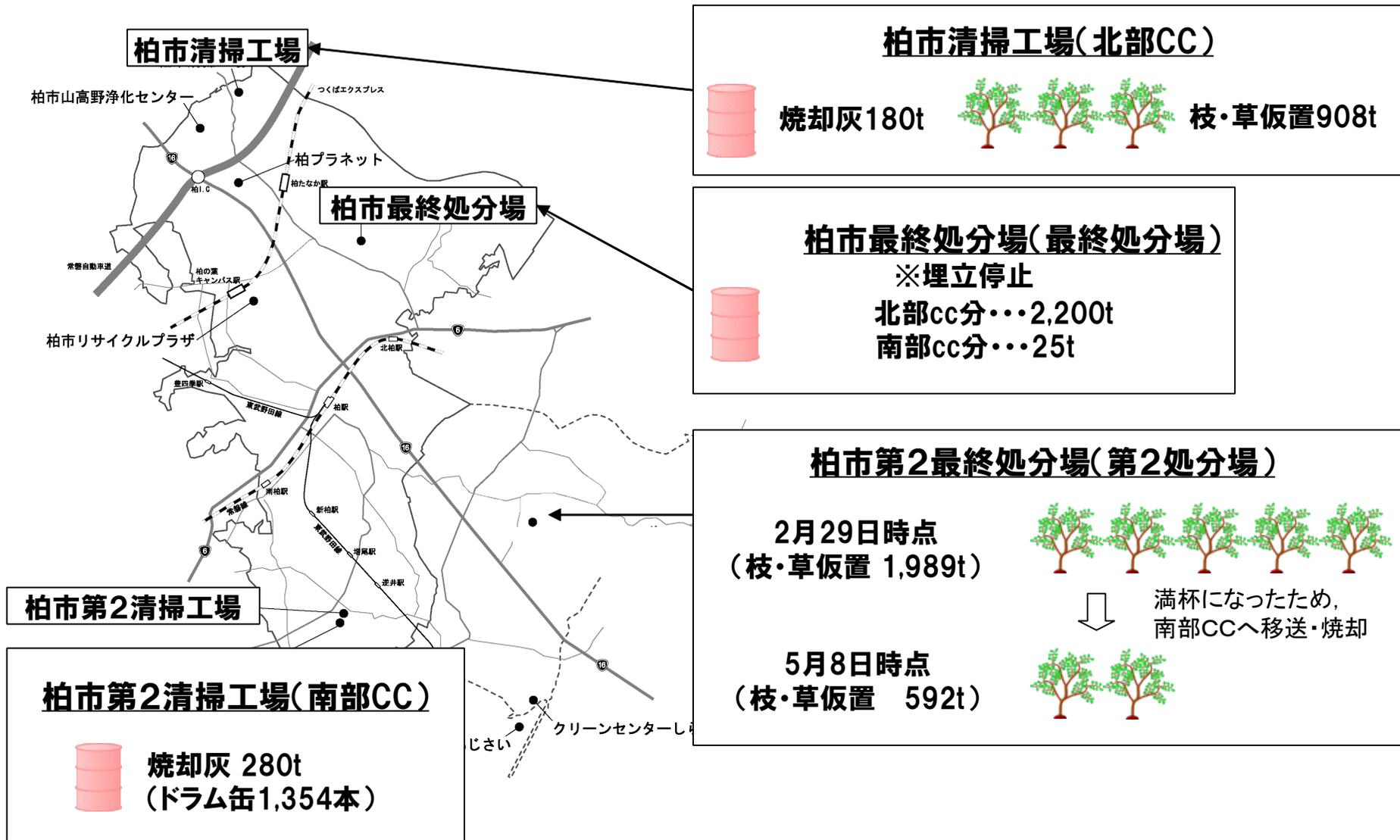
【お問い合わせ】
クリーンセンターしらせ ☎7193-5389

焼却灰等の放射性物質についての情報は、柏市ホームページ及び広報かしわなどを通じて随時お知らせしています。

【お問い合わせ】
北部クリーンセンター ☎7131-7900
南部クリーンセンター ☎7173-5111

【参考】焼却灰等保管の現状（柏市全体）

平成24年5月8日時点



【参考】経緯（その1）

6月22日（水）	最終処分場と清掃工場において空間放射線量の試験測定 (南部CC溶融飛灰の埋立エリアで $3.6 \mu\text{Sv/h}$ (地表1m)～ $9.8 \mu\text{Sv/h}$ (地表5cm))
6月23日（木）	最終処分場内の南部CC溶融飛灰埋立エリアの確認及び安全対策 (遮水シート及び覆土により, 線量の低減, 流出・飛散を防止)
	南部CCの溶融飛灰を搬出停止
6月28日（火）	「一般廃棄物焼却施設における焼却灰の測定及び当面の取扱いについて」(環境省)が示される (8,000Bq/kgを超える飛灰等は一時保管すること)
6月29日（水）	北部CC, 南部CC, 最終処分場の飛灰等の測定結果速報 (北部CC 7,240～9,780Bq/kg, 南部CC 70,800Bq/kg, 最終処分場28,500～48,900Bq/kg)
	北部CC焼却灰(固化灰, 残渣)の搬出停止
7月18日（月）	北部CC敷地内で枝・草の分別・仮置き開始
7月26日（火）	北部CC焼却灰の県外民間最終処分場への搬出開始 ※ 枝・草の分別により8,000Bq/kg以下を実現
8月15日（月）	南部CCの枝・草の分別・仮置き開始(第2処分場内)
9月7日（水）	定期修理に伴い, 南部CC稼働停止(1回目)
11月9日（水）	南部CC稼働再開 (北部CC内の枝・草の仮保管場所が満杯になったため南部CCで焼却処理)

【参考】経緯（その2）

1月 1日（日）	平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法（平成23年法律第110号）施行
1月 5日（木）	南部CC稼働停止（2回目） （南部CC建屋内の灰保管場所が満杯となったため可燃ごみを北部CCに移送し焼却）
3月 13日（火）	南部CC稼働再開 （第2処分場内の枝・草の仮保管場所が満杯になったため、南部CC建屋内の灰保管場所を更に確保し南部CCで焼却処理）