

飯舘村長泥地区環境再生事業に係る技術検討ワーキンググループ（第5回）

日時：令和元年9月19日（木）

13：30～15：30

会場：飯舘村役場第一会議室

次 第

1. 議事

- （1） 土壌濃度分別機の性能確認方法について
- （2） 試験栽培の現況について
- （3） 今後の盛土実証について
- （4） 本格事業に向けた検討状況について

2. その他

（配布資料一覧）

- 資料1 土壌濃度分別機の性能確認方法について
- 資料2 試験栽培の現況について
- 資料3 今後の盛土実証について
- 資料4 本格事業に向けた検討状況について
- 参考資料1 実証事業におけるモニタリング結果

土壌濃度分別機の性能確認方法について

令和元年 9月19日

除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合
原子力安全研究協会
環境省

①検証用の土壌の準備



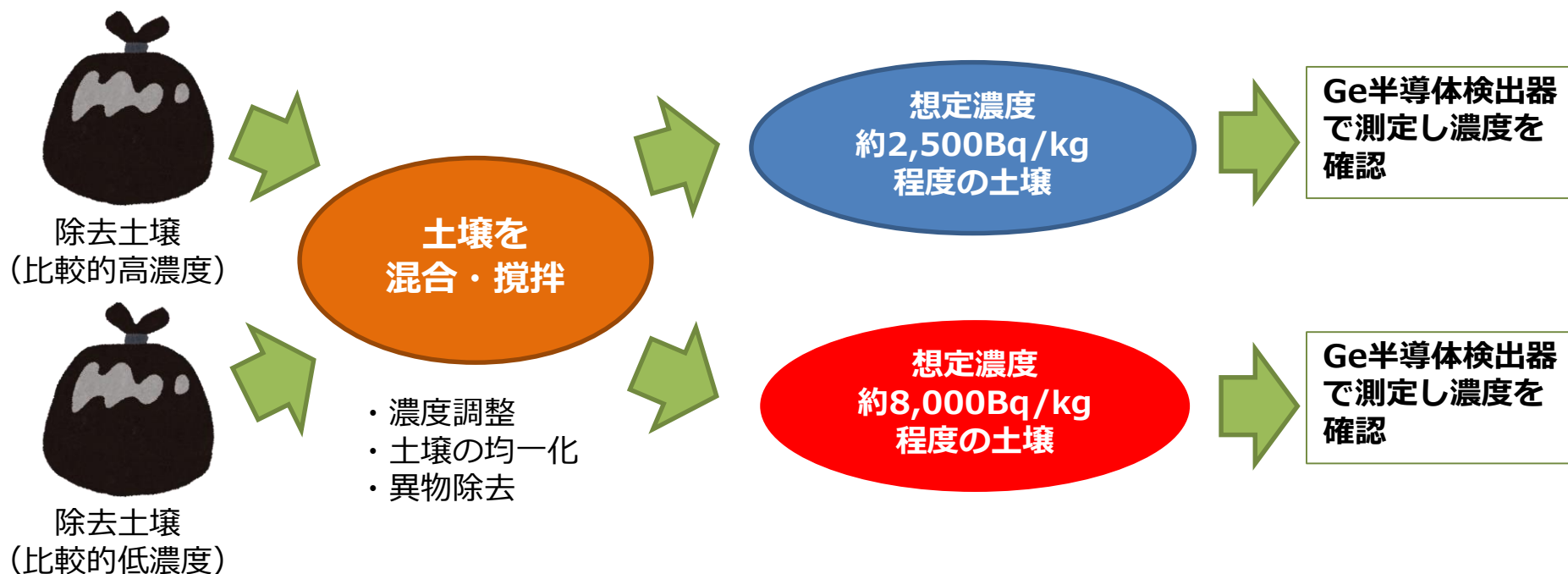
②濃度分別機による濃度分別



③濃度分別された土壌の濃度確認

1. 土壌濃度分別機の動作を確認するための土壌を事前に作製する。
2. 比較的濃度の高い土壌と低い土壌を準備し、両者を混合し、約8,000Bq/kg（高濃度）及び約2,500Bq/kg（低濃度）の2種類の土壌となるよう調整する。
3. 作製した2種類の土壌をGe半導体検出器で測定（測定機関：東京パワーテクノロジー及びKNNセンター）し、濃度を確認する（約8,000Bq/kg（高濃度）及び約2,500Bq/kg（低濃度）を想定）

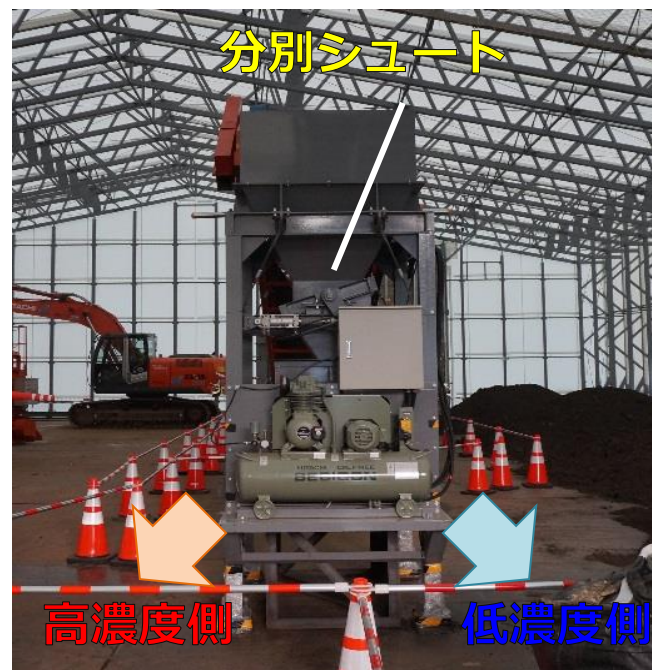
※KNNセンター：川内村・長崎大学・原子力安全研究協会共同復興推進支援センター



②濃度分別機による濃度分別

3

1. ①で準備した2種類（約2,500Bq/kg、約8,000Bq/kgを想定）の土壌の濃度を地元住民の方に事前のGe測定結果で御確認いただく。
2. 想定濃度約2500Bq/kgの土壌を濃度分別機に投入し、低濃度側に分別されたことを確認していただく。
3. 想定濃度約8000Bq/kgの土壌を濃度分別機に投入し、高濃度側に分別されたことを確認していただく。
4. 想定濃度約8000Bq/kgの土壌を濃度分別機に投入後、想定濃度約2500Bq/kgの土壌を濃度分別機に投入し、高濃度および低濃度側に分別されたことを確認していただく。
5. それぞれに分別された土壌をサンプリング（5箇所程度から合計約1kgを採取）し、KNNセンターに搬出。



③濃度分別された土壌の濃度確認

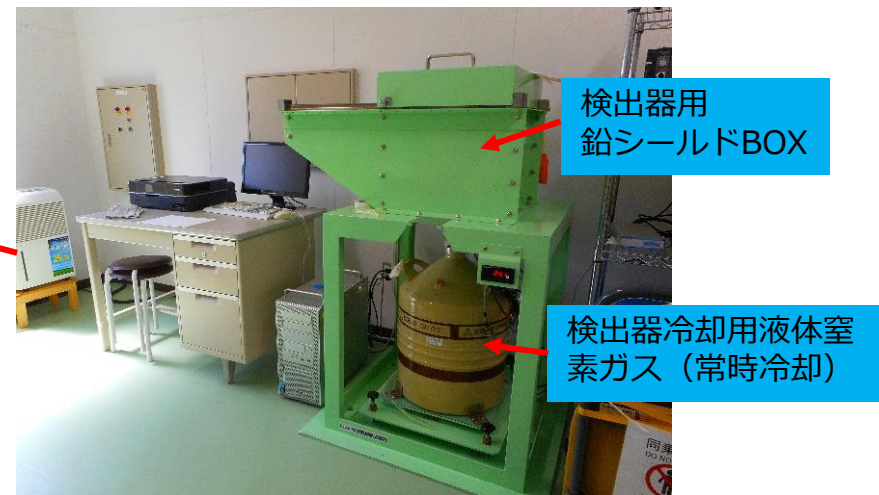
4

1. 住民の方がお立ち会いの元、Ge測定をK N Nセンターにて実施。

ゲルマニウム半導体検出器
(ORTEC製：2台)



測定室全景



※露地栽培の**盛土部**の土壌については、別途実施。

試験栽培の現況について

令和元年 9月19日

サンコーコンサルタント株式会社

ポット試験分析(農研機構 東北農研)

【目的】 植物への放射性Cs移行係数の確認

【実施内容】

- ①-1 ジャイアントミスカンサス継続栽培
- ①-2 交換性カリが放射性Csの移行性に及ぼす影響
- ①-3 アンモニア態窒素が放射性Csの移行性に及ぼす影響
- ①-4 繰り返し栽培による放射性Csの移行性に関する検討
- ①-5 改質材による放射性Csの移行性に関する検討
- ② 2層構造(農地造成モデル)における放射性Cs移行の確認



ガラス室内状況（9月6日撮影）

【目的】 覆土材と再生土壌の根伸長の割合に応じた放射性Cs移行性の確認

【実施内容】

- ・直径20cm長さ1mの透明アクリル円筒
- ・作目：ソルガム、ジャイアントミスカンサス
- ・覆土材：施肥条件(表層20cm,全層),再生資材：ゼオライト混入(有,無),土壌の締め固め(有,無)



2層構造モデル試験
状況（9月2日撮影）

- 1. アマランサス刈取り（7/26）
- 2. ソルガム刈取り（各種ポット：8/26、2層構造モデル試験：8/28）
- 3. ジャイアントミスカンサス刈取り（9月17日予定）

【刈取りから分析までの流れ】



刈取前



刈取後



生体計量



洗浄



乾燥/計量



容器詰め

➡ 分析

ポット試験分析（農研機構 東北農研）

【目的】 再生土壌に添加される改質材の種類や添加量による作物生育および移行係数への影響の検討

【実施内容】

- ・ 1/2000aワグネルポットで再生土壌に各処理を行ったポットを作成。
- ・ ソルガムおよびアマランサスは、2019年10月より2ヶ月程度栽培を行った後、地上部の植物体を刈取り、土壌サンプリング実施後、移行係数を算出。
- ・ ジャイアントミスカンサスは、令和2年度まで栽培を継続し、試験分析を実施予定。

<各処理区の詳細>

- ・ 改質材の種類 : 改質材AとEの2種類
※南相馬実証事業において、評価され選定された2種類
- ・ 改質材の添加量 : 4段階（重量比で0, 5, 10, 20%）
※改質材の添加量は、一般的に多くて10%程度であるが、移行係数への影響を見るために20%を設定
- ・ 作物 : ソルガム、アマランサス、ジャイアントミスカンサス
- ・ 施肥 : N : P₂O₅ : K₂O = 10 : 10 : 10kg/10a
（実施済み（分析中）試験と同等の標準施肥）
- ・ ポット数 : 2種類×4段階×3作物×3反復＝72ポット

改質材名	A	E
主成分	吸収性粘土鉱物、有機系高分子	天然石膏、酸化鉄、高分子凝集剤
材料のpH	中性	中性
放射性物質(Cs)の溶出防止対策	放射性物質の吸着効果がある	なし

※中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略検討会（第7回），資料3，P20より転記

ハウス栽培(長泥地区)

【目的】

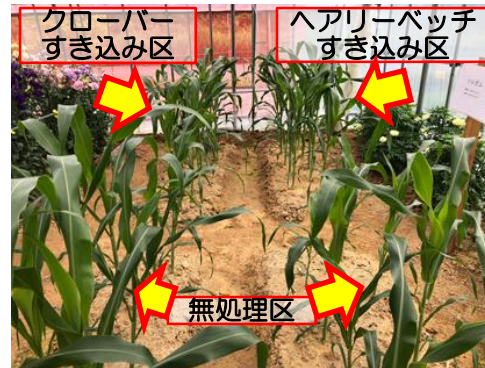
- ・覆土材による生育性確認
- ・住民との協働によるコミュニケーション醸成

【実施内容】

- ・緑肥作物による土壌改良に関する検討
 - ①ヘアリーベッチ、ムギ、ソルガムのすき込み（ポット）
 - ②ヘアリーベッチ、クローバのすき込み（地植え）
 - ③ソルガムのすき込み（地植え）
- ※生育調査にはソルガムを使用



実施内容①



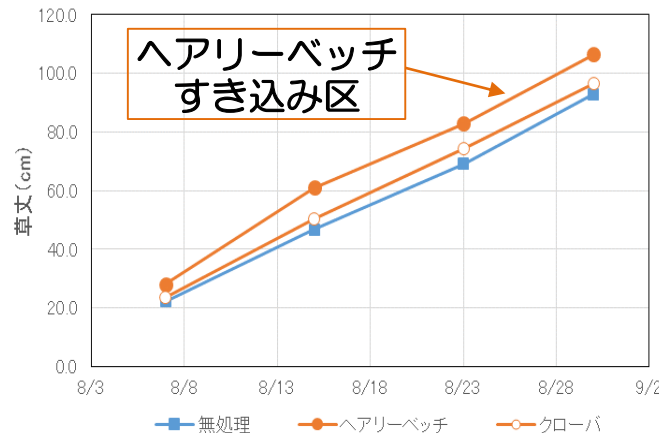
実施内容②



実施内容③

※上写真は左から

- ・ヘアリーベッチ
- ・ムギ
- ・ソルガム
- ・すき込み無



※実施内容②：育成調査の結果、ヘアリーベッチすき込み区では、他に比べて成長が良い傾向にある。

ハウス栽培(長泥地区)

【目的】

- 住民との協働による
コミュニケーション醸成
- 覆土材による生育性確認

【実施内容】

- 住民による花き栽培
→トルコギキョウ、カンパニュラの栽培



住民による栽培の様子（9月13日撮影）



トルコギキョウ栽培状況

（8月30日撮影）

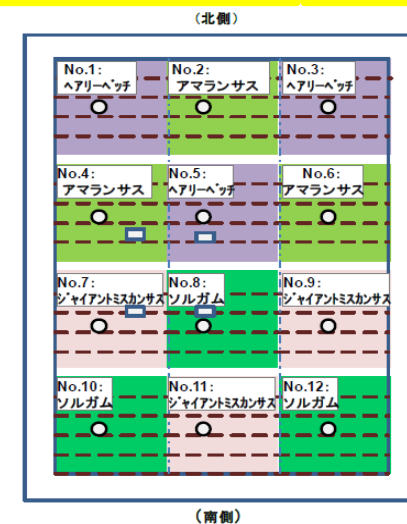
露地栽培(長泥地区)

【目的】 放射線安全性の確認

【実施内容】

- 資源作物等の移行係数の確認, 資源作物等の生育性の確認
- ジャイアントミスカンサス、ソルガム、アマランサス、ヘアリーベッチ栽培(12区画, 3反復)
 - ヘアリーベッチ刈取り(8月28日)
 - アマランサス刈取り(9月3日)
 - ソルガム刈取り(9月20日予定)
 - ジャイアントミスカンサス(9月20日予定, 半分は後日)

※刈取り時期: 根伸長と作物の生長量を総合判断して決定



凡例

- : 根伸長調査パイプ(30°, 2.0m)
- : 土中水分計(10, 20, 40, 50cm)

栽培状況(9月2日撮影)



露地栽培(長泥地区)

【目的】 生育状況の確認

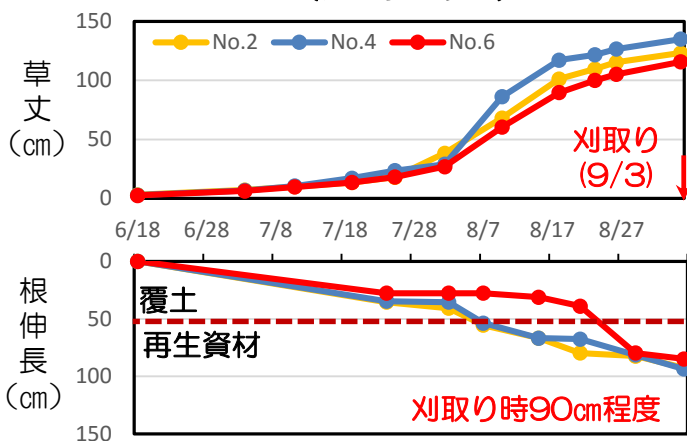
【実施内容】

- ・生育調査（草丈、植被率、茎数、葉色、稈径、葉齢、根伸長）
- ・気象条件、土壤水分の測定

草丈と根伸長の経時変化

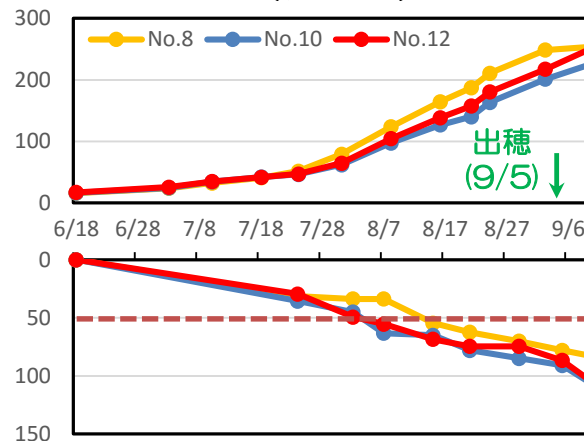
（グラフ中No：試験区No，各試験区の条件は同一）

（アマランサス）



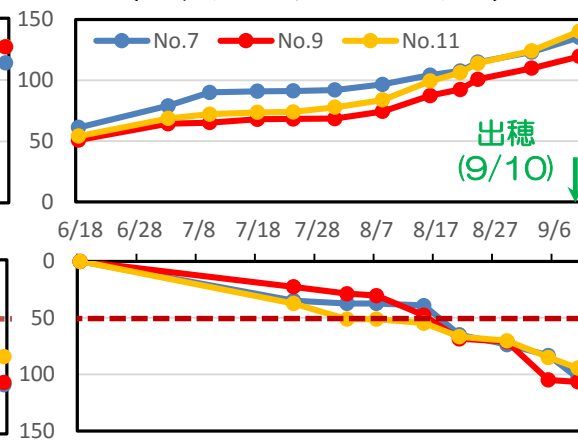
※ 最も早い区の根身長が再生資材に侵入してからおよそ30日後に刈り取り】

（ソルガム）



※ ソルガム・ジャイアントミスカンサスは、根伸長120cmを目処に刈取り（9月20日予定）

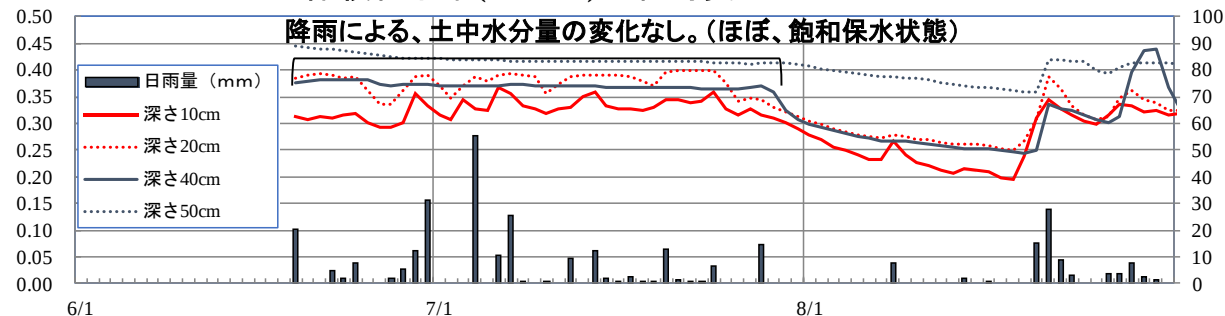
（ジャイアントミスカンサス）



体積含水率

体積含水率(区画No.7)の経時変化と日雨量

雨量 (mm)



7

項目	栽培作物	7月			8月			9月			10月		11月			12月	
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
													運営協議会 (11月上旬予定)				
													放射線安全WG (11月下旬予定)				
ポット試験分析 (農研機構 東北農研)	アマランサス			▲ 7/26								▲ 10/4					
	ソルガム						▲ 8/26					▲ 10/17					
	ジャイアントミスカンサス								▲ 9/17, 18			▲ 10/30					
2層構造モデル試験 (農研機構 東北農研)	ソルガム						▲ 8/28					▲ 10/17					
	ジャイアントミスカンサス								▲ 9/17, 18			▲ 10/30					
露地栽培 (長泥地区)	ヘアリーベッチ（緑肥作物）						▲ 8/28		■ 9/13 [すき込み]	■	■	■	■	■	■	■	■
	アマランサス						▲ 9/3			▲ 9/23							
	ソルガム									▲ 9/20		▲ 10/30					
	ジャイアントミスカンサス									▲ 9/20 [半分]		▲ 10/30	[半分は、できるだけ長く栽培]				
										▲ [刈取り]		▲ [移行係数速報値予定]					

露地栽培(長泥地区)

【目的】 持続可能な営農手法の検討

【実施内容】

[北側6区画]---緑肥すき込み効果の検討

ヘアリーベッチ区：**緑肥すき込み**

刈ったヘアリーベッチ（すき込み材料）を、
総量を3等分して、それぞれ刈取り区画にすき込む

アマランサス区：**無処理**

緑肥のすき込みは行わない。

[南側6区画]---ソルガム区に土壤改良資材を
投入し、無処理区と比較検討

ソルガム区：**土壤改良資材施用**

9月24日刈取り予定。堆肥等の土壤
改良資材による土壤改良を実施する。

ジャイアントミスカンサス区：

半分を9月24日に刈取り予定。残り半分は、
栽培継続。



(南側)

ヘアリーベッチ区
アマランサス区
ソルガム区



**ムギ（えん麦等非食用）
を栽培し、土壤改良効果
の検討**

※ 改良効果測定に使用していたソ
ルガムが季節的に不適、秋蒔き
適期のムギを提案

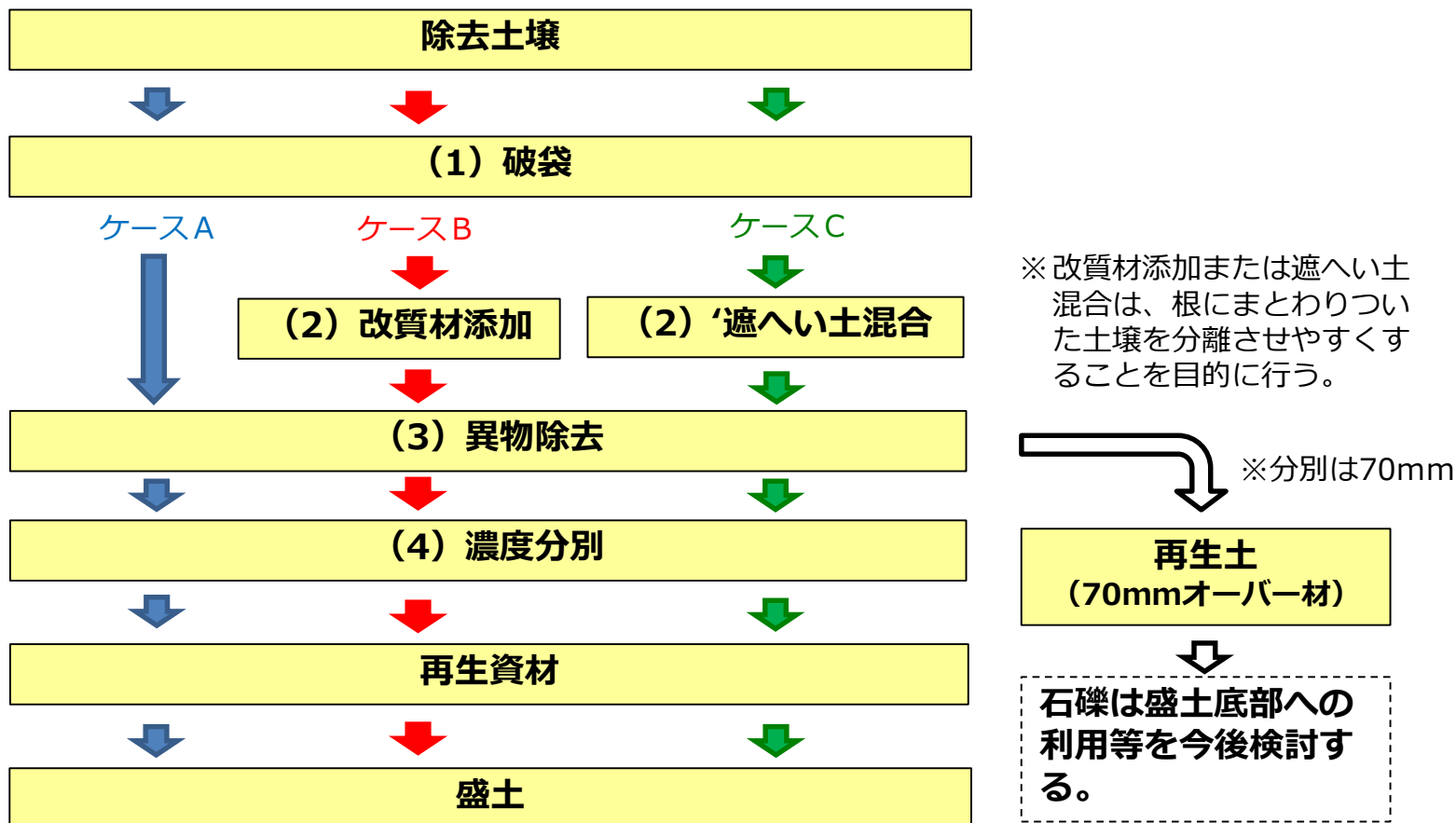
今後の盛土実証について

令和元年 9月19日

除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合
環境省

【目的】

- ・今回の実証では、本格事業に向けた再生資材化の効率性を検証する。
- ・前回の再生資材化の実績から、根にまわりつく土壌の分離方法が課題となったため、異物除去前に改質材不使用、改質材添加および遮へい土混合の3ケースを実施し、異物除去効率を検証する。



【100m×30mテント内 再生資材化プラントの配置と作業の流れ】

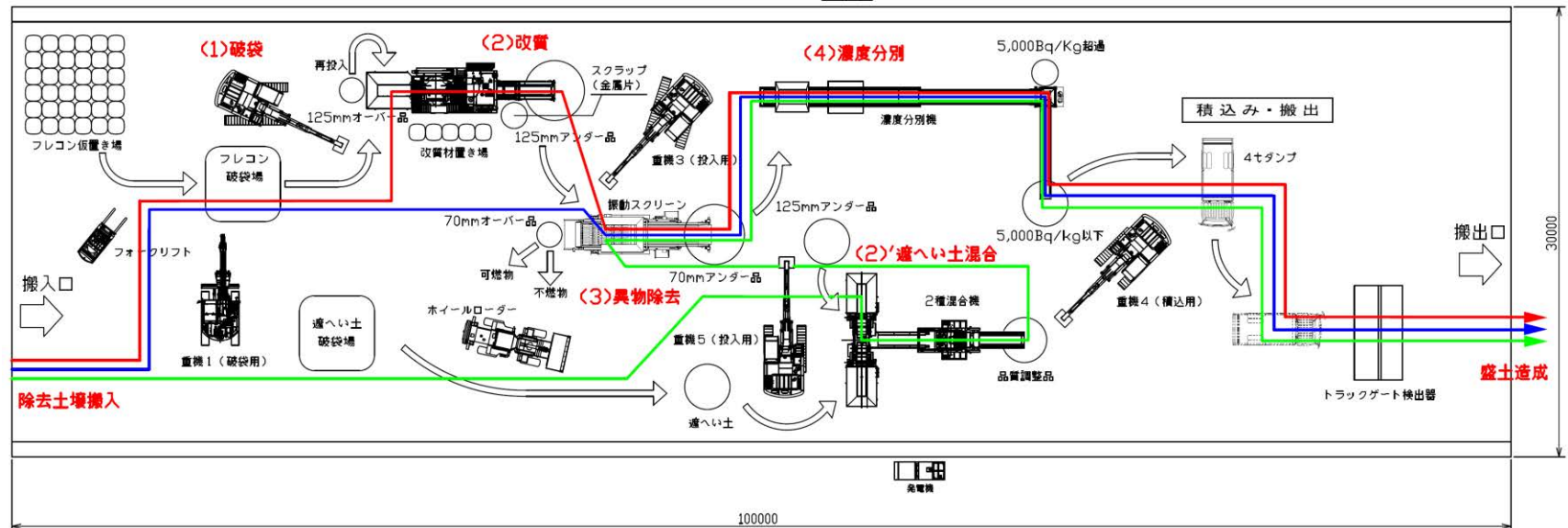
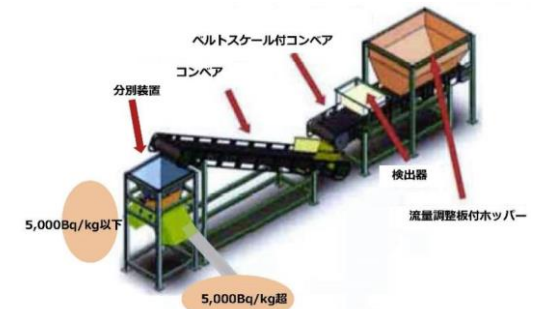
(2) 改質 【土壌改質機】



(3) 異物除去 【振動スクリーン】



(4) 濃度分別 【放射能濃度連続分別機】



本格事業に向けた検討状況について

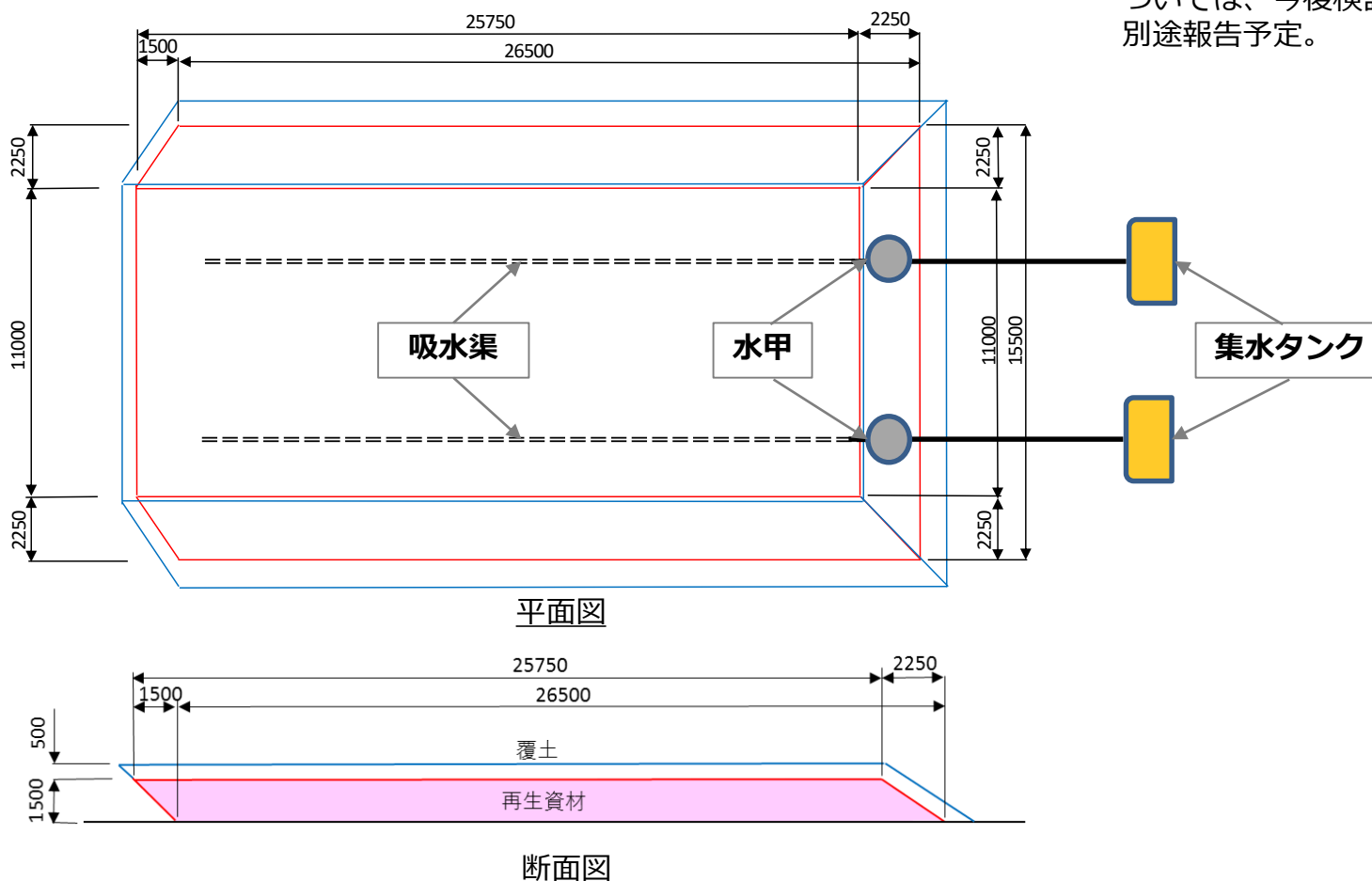
令和元年 9月19日

アジア航測株式会社
環境省

- ◆ 将来、造成地の排水状況に応じ設置されることが想定される暗渠排水の施工にあたり、技術的な課題等の検証することを目的とした実証試験を令和2年に実施予定。

東側盛土における暗渠排水設置イメージ

※ 暗渠排水設置の詳細については、今後検討し別途報告予定。



◆ 比曽川沿いに設置する土留めを選定中。

⇒**今年度実施する地質調査を踏まえ、詳細検討を行い選定予定**

プレキャストL型擁壁工法



工法
概要

工場で作製したL型のコンクリート擁壁を基礎の上に設置する工法。

鋼矢板遮断壁 入工法



鉄製の鋼矢板を地中に埋め込み、壁を作る工法。

大型ブロック積工法



工場で作製した大型のブロックを積み重ね、その間にセメント等を充填して堅固にする工法。

【参考資料1-1】 実証エリア全域

(測定期間) 2018年11月～2019年7月

(測定項目) 空間線量率, 空气中放射能濃度, 水中放射能濃度

【参考資料1-2】 栽培用ビニールハウス周辺

(測定期間) 2018年11月～2019年7月

(測定項目) 空間線量率, 空气中放射能濃度

【参考資料1-3】 盛土実証ヤード（栽培エリア）

(測定期間) 2019年6月～7月

(測定項目) 空間線量率, 空气中放射能濃度

【参考資料1-4】 盛土実証ヤード（栽培エリア）

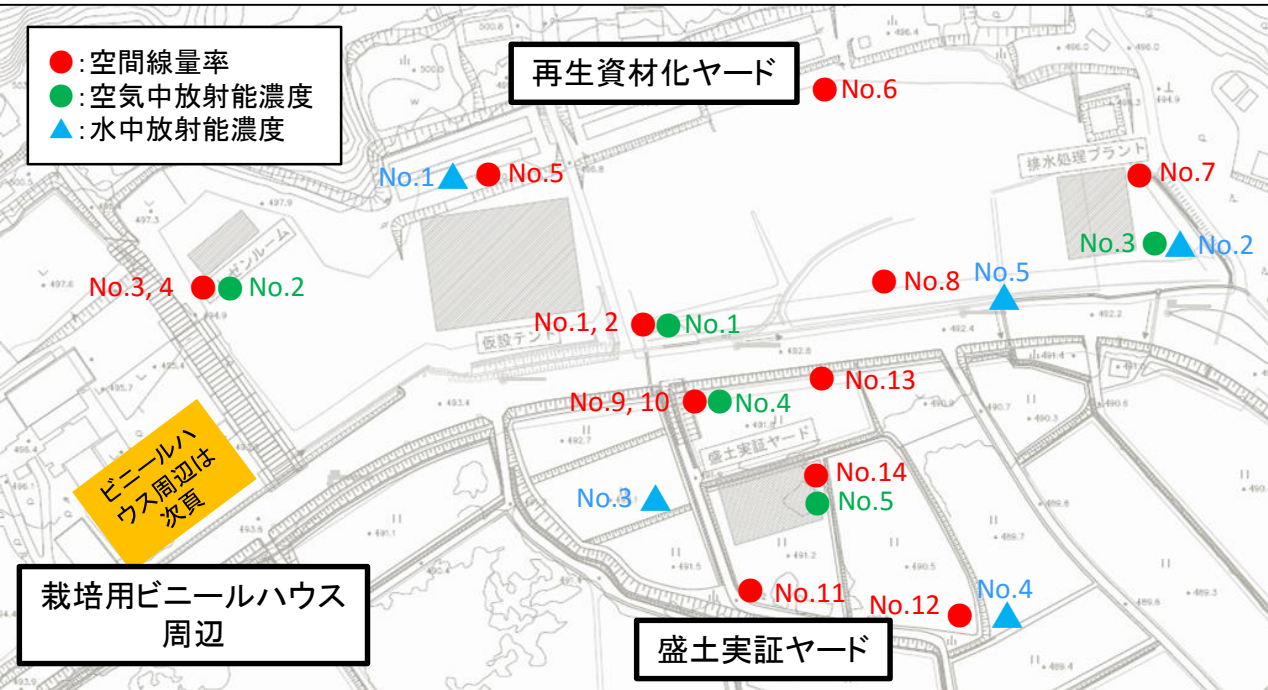
(測定期間) 2019年6月

(測定項目) 水中放射能濃度, 水質測定結果

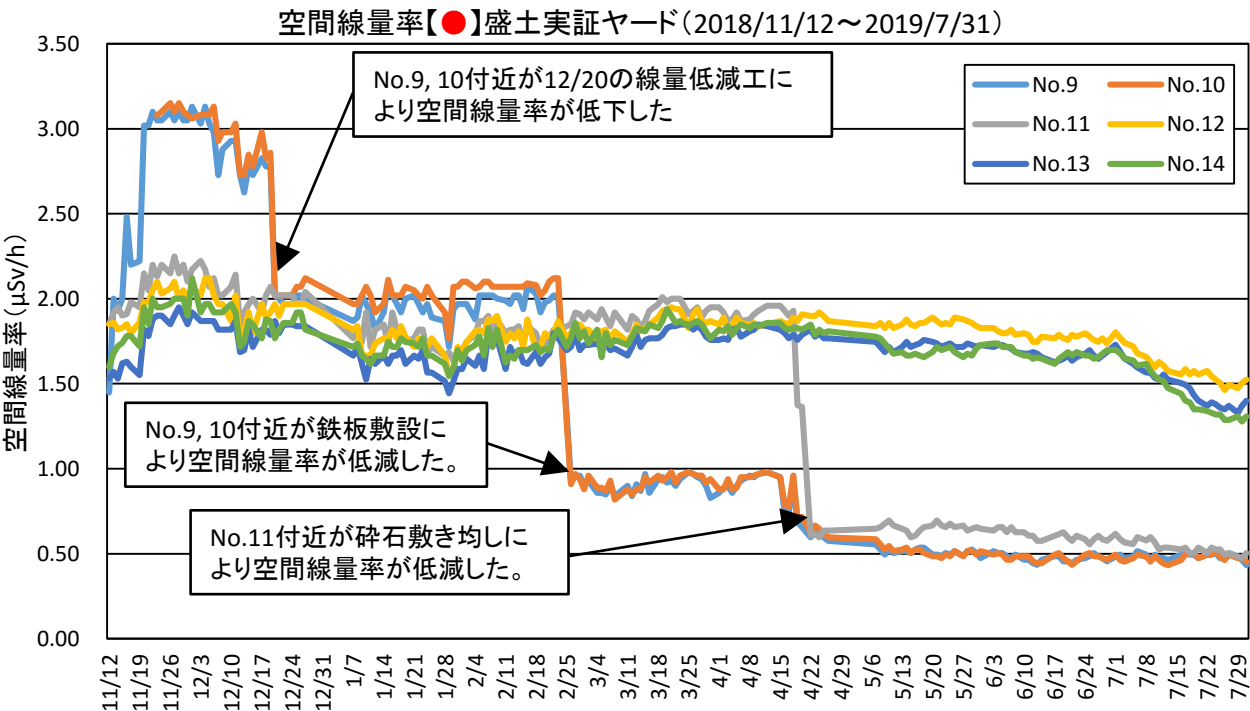
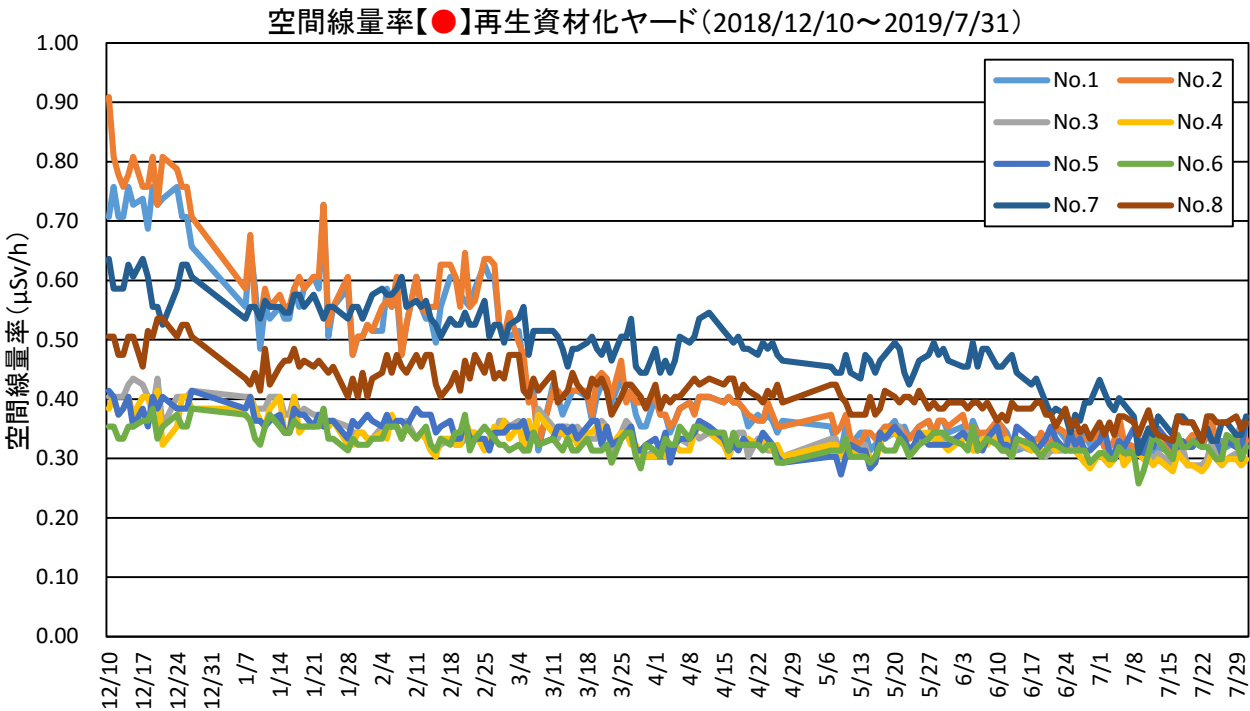
【参考資料1-5】 盛土実証ヤード（栽培エリア）

(測定期間) 2019年7月

(測定項目) 水中放射能濃度, 水質測定結果



【測定状況】
○空間線量率 : (再生資材化ヤード) 0.3μSv/h～0.9μSv/hで推移
(盛土実証ヤード) 県道脇のNo9,10付近の線量低減工実施後、約2μSv/h以下で推移
○空气中放射能濃度 : 各所測定ですべてND (検出限界値: 1.6×10⁻⁶Bq/cm³)
○水中放射能濃度 : (側溝) 各所測定ですべてND (検出限界値: 0.36～0.53Bq/ℓ) (観測井戸) 2019年2, 3月: No3において0.49Bq/ℓ。その他はND。



1. 空間線量率【●】 単位: μSv/h

再生資材化ヤード									
測定点	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
No.1		0.72	0.56	0.56	0.41	0.38	0.34	0.33	0.33
No.2		0.78	0.57	0.57	0.42	0.38	0.35	0.34	0.33
No.3		0.41	0.38	0.34	0.34	0.32	0.33	0.32	0.30
No.4		0.39	0.36	0.34	0.34	0.32	0.32	0.32	0.30
No.5		0.39	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.33	0.33
No.6		0.36	0.35	0.34	0.32	0.33	0.32	0.32	0.31
No.7		0.60	0.55	0.55	0.49	0.49	0.46	0.43	0.36
No.8		0.51	0.45	0.45	0.42	0.41	0.40	0.38	0.36

盛土実証ヤード									
測点	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
No.9	2.7	2.6	1.9	1.8	0.90	0.81	0.51	0.47	0.48
No.10	3.1	2.7	2.0	1.9	0.91	0.82	0.51	0.48	0.48
No.11	2.1	2.0	1.8	1.8	1.9	1.6	0.65	0.61	0.54
No.12	2.0	2.0	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6
No.13	1.8	1.8	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.5
No.14	1.9	1.9	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.5

※No.1,2 / No.3,4 / No.9,10 (各ヤード出入口)については南北方向を測定している。

2. 空气中放射能濃度【●】 単位: Bq/cm³

敷地境界における測定 (No.1, 2, 3, 4) は原則1回/月、作業環境における測定は周辺作業状況に応じ測定。
測定結果はすべてND (検出限界値1.6×10⁻⁶Bq/cm³)。

3. 水中放射能濃度【▲】 単位Bq/L

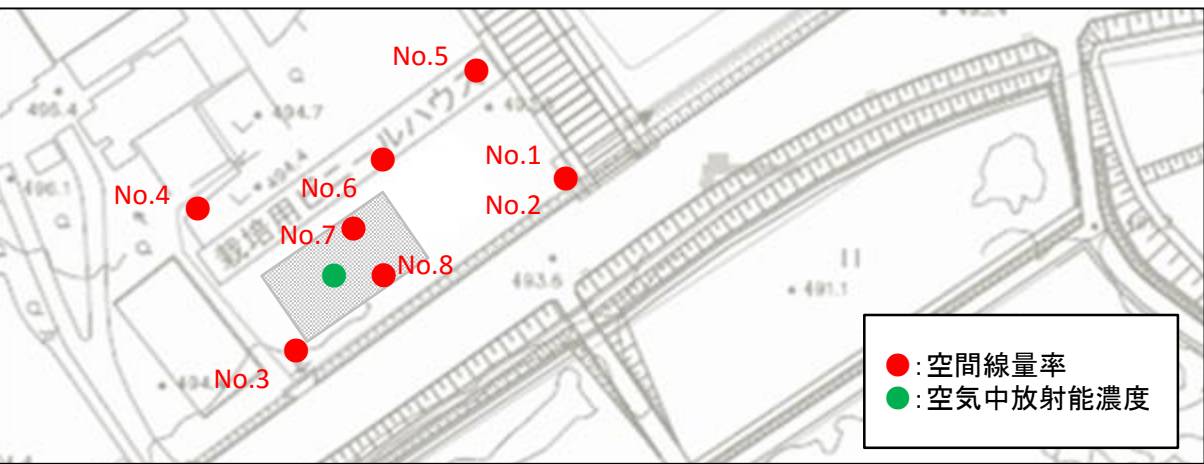
No.付 近					側溝 中放射能濃度					No.5 附近				
採取		分析結果			採取		分析結果			採取		分析結果		
		Cs-134	Cs-137	合計			Cs-134	Cs-137	合計			Cs-134	Cs-137	合計
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 2日	1月 2日	ND	ND	ND
1月 1日	1月 2日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 2日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 2日	ND	ND	ND

※検出限界値はCs-134は0.31～0.45Bq/ℓ、Cs-137は0.41～0.53Bq/ℓ。NDは検出限界値未満。

再生資材化ヤード										盛土実証ヤード									
No.1 月 1日 設置)					No.2 月 1日 設置)					No.3 月 3日 設置)					No.4 月 3日 設置)				
採取		分析結果			採取		分析結果			採取		分析結果			採取		分析結果		
		Cs-134	Cs-137	合計			Cs-134	Cs-137	合計			Cs-134	Cs-137	合計			Cs-134	Cs-137	合計
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	0.49	0.49	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	0.49	0.49	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND
1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND	1月 1日	1月 1日	ND	ND	ND

※検出限界値はCs-134は0.35～0.58Bq/ℓ、Cs-137は0.37～0.70Bq/ℓ。NDは検出限界値未満。

※観測井戸: φ400mm 深さ10m

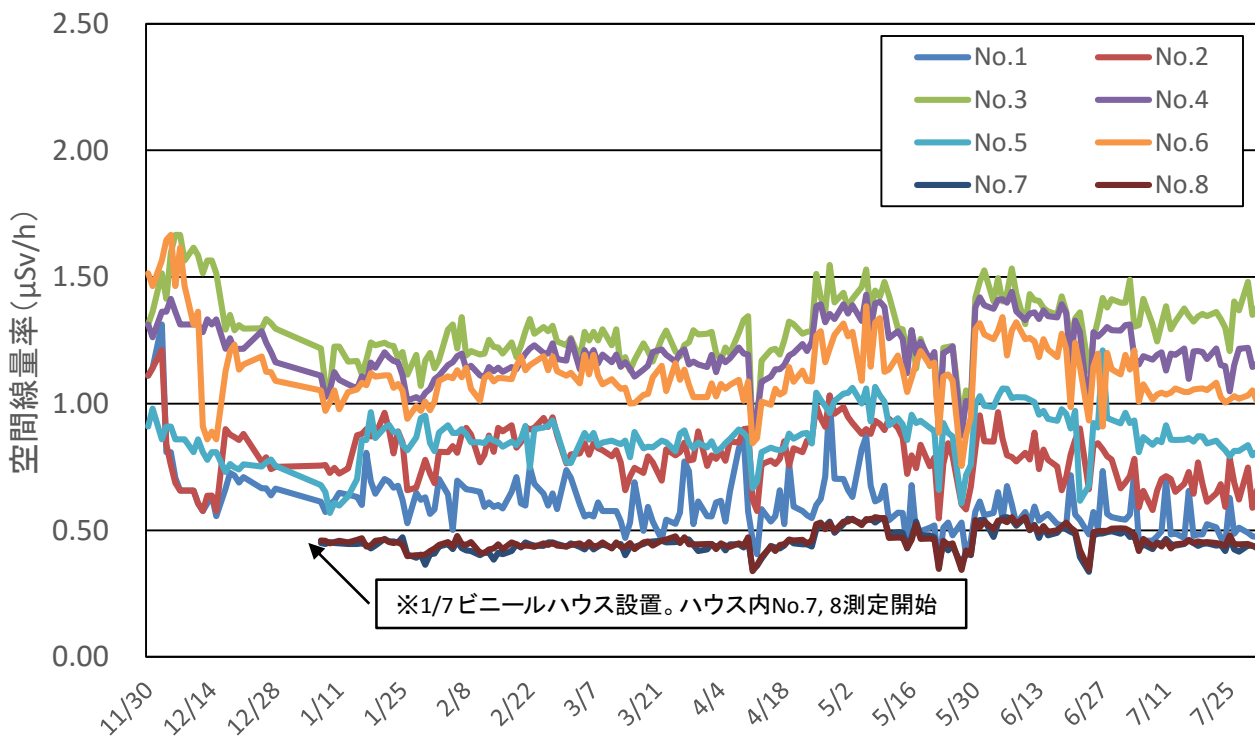


1. 空間線量率【●】 単位:μSv/h

栽培用ビニールハウス周辺									
測定	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
No.1	1.11	0.72	0.64	0.63	0.59	0.62	0.57	0.57	0.52
No.2	1.11	0.78	0.8	0.86	0.79	0.83	0.82	0.80	0.68
No.3	1.31	1.45	1.18	1.24	1.23	1.26	1.28	1.38	1.35
No.4	1.31	1.29	1.1	1.16	1.18	1.19	1.24	1.32	1.19
No.5	0.91	0.81	0.8	0.87	0.84	0.87	0.92	0.96	0.86
No.6	1.52	1.25	1.04	1.12	1.09	1.08	1.14	1.20	1.06
No.7			0.44	0.43	0.44	0.45	0.49	0.50	0.45
No.8			0.44	0.44	0.45	0.45	0.48	0.50	0.45

※No.1,2 栽培用ビニールハウス周辺出入口)については南北方向を測定している。

空間線量率【●】 栽培用ビニールハウス周辺 (2018/11/30～2019/7/31)



【測定状況】

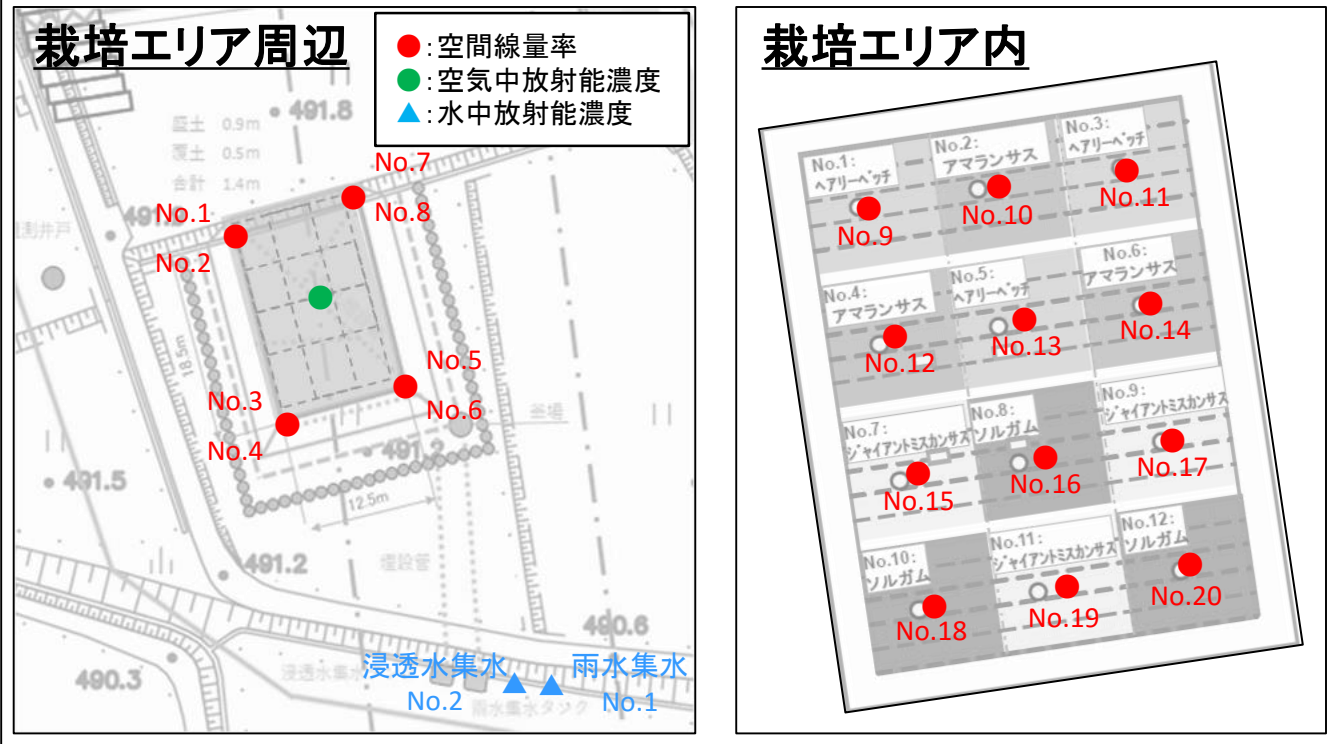
- 空間線量率 : (栽培用ビニールハウス周辺) 0.4μSv/h～1.7μSv/hで推移
(栽培用ビニールハウス内) 0.3μSv/h～0.6μSv/hで推移
- 空气中放射能濃度 : (栽培用ビニールハウス内) Cs-134 : すべてND
Cs-137 : 最大1.4×10⁻⁹ Bq/cm³
(※検出限界値 : Cs-134;0.54×10⁻⁹～ 0.95×10⁻⁹ Bq/cm³,
Cs-137;0.45×10⁻⁹～0.74×10⁻⁹ Bq/cm³)

2. 空气中放射能濃度【●】 単位: Bq/cm³

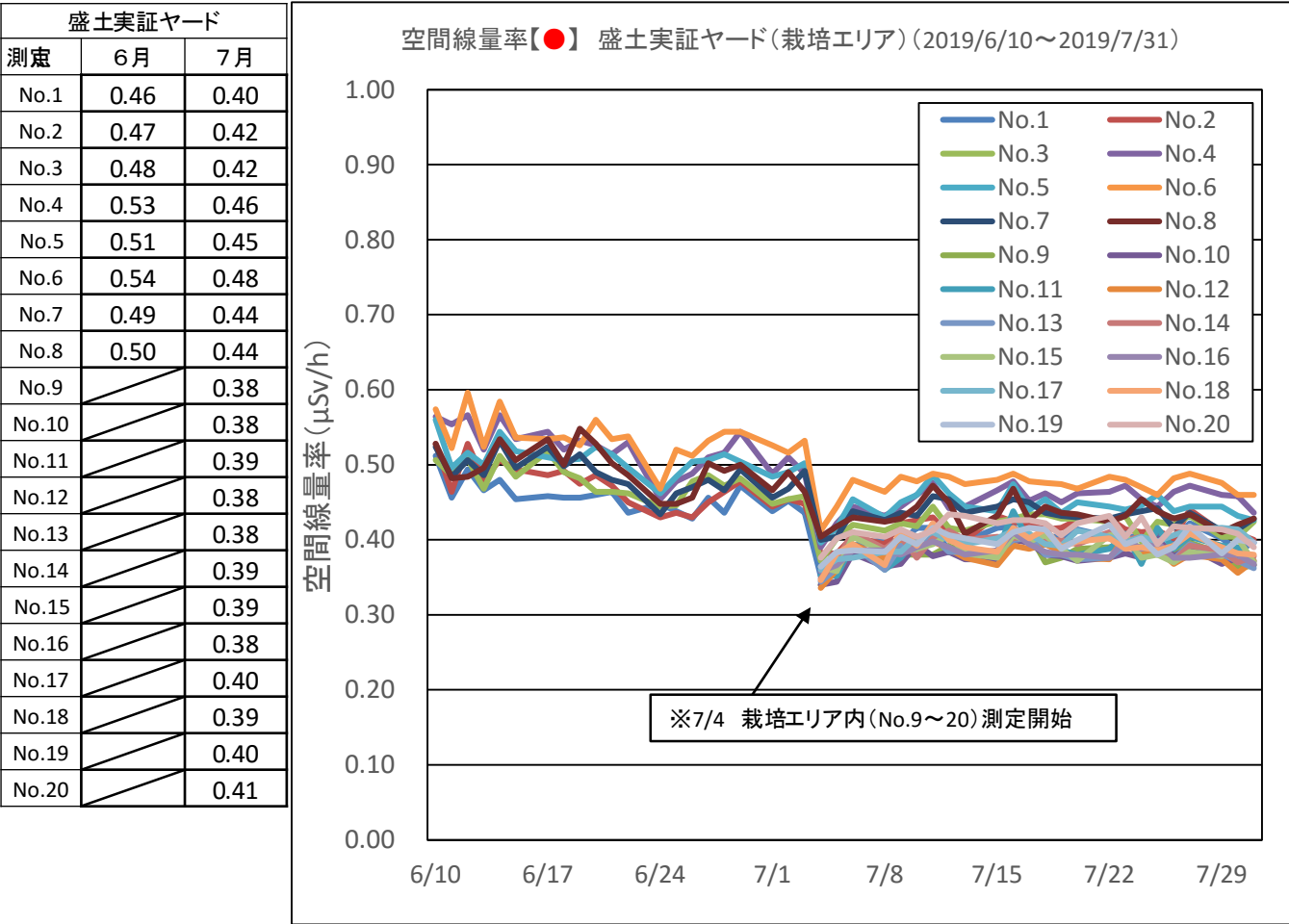
※測定結果は、ハイボリュームエアサンプラーで実際の粉じんを採取し、ゲルマニウム半導体装置で測定して求めている。

測定日	Cs-134		Cs-137	
	測定結果	検出限界値	測定結果	検出限界値
月 21日	N.D.	0.69E-9	0.68E-9	0.53E-9
月 22日	N.D.	0.63E-9	0.88E-9	0.46E-9
月 23日	N.D.	0.63E-9	0.89E-9	0.64E-9
月 25日	N.D.	0.88E-9	N.D.	0.71E-9
月 29日	N.D.	0.61E-9	N.D.	0.56E-9
月 15日	N.D.	0.61E-9	N.D.	0.52E-9
月 16日	N.D.	0.59E-9	0.64E-9	0.52E-9
月 18日	N.D.	0.65E-9	N.D.	0.61E-9
月 19日	N.D.	0.66E-9	N.D.	0.60E-9
月 21日	N.D.	0.54E-9	N.D.	0.58E-9
月 22日	N.D.	0.89E-9	N.D.	0.70E-9
月 25日	N.D.	0.76E-9	N.D.	0.55E-9
月 26日	N.D.	0.80E-9	N.D.	0.71E-9
月 27日	N.D.	0.69E-9	N.D.	0.61E-9
月 28日	N.D.	0.81E-9	1.1E-9	0.60E-9
月 11日	N.D.	0.67E-9	N.D.	0.63E-9
月 12日	N.D.	0.90E-9	N.D.	0.65E-9
月 13日	N.D.	0.78E-9	N.D.	0.48E-9
月 14日	N.D.	0.88E-9	N.D.	0.65E-9
月 15日	N.D.	0.80E-9	N.D.	0.52E-9
月 18日	N.D.	0.82E-9	N.D.	0.71E-9
月 19日	N.D.	0.67E-9	N.D.	0.62E-9
月 20日	N.D.	0.71E-9	N.D.	0.73E-9
月 22日	N.D.	0.74E-9	1.4E-9	0.62E-9
月 23日	N.D.	0.77E-9	N.D.	0.68E-9
月 10日	N.D.	0.77E-9	N.D.	0.56E-9
月 11日	N.D.	0.72E-9	N.D.	0.45E-9
月 12日	N.D.	0.64E-9	N.D.	0.60E-9
月 13日	N.D.	0.63E-9	N.D.	0.51E-9
月 15日	N.D.	0.88E-9	N.D.	0.67E-9
月 16日	N.D.	0.66E-9	N.D.	0.60E-9
月 17日	N.D.	0.92E-9	N.D.	0.74E-9
月 18日	N.D.	0.62E-9	0.64E-9	0.54E-9
月 19日	N.D.	0.87E-9	N.D.	0.61E-9
月 22日	N.D.	0.78E-9	N.D.	0.49E-9

測定日	Cs-134		Cs-137	
	測定結果	検出限界値	測定結果	検出限界値
月 8日	N.D.	0.64E-9	N.D.	0.49E-9
月 9日	N.D.	0.82E-9	N.D.	0.59E-9
月 10日	N.D.	0.77E-9	N.D.	0.55E-9
月 11日	N.D.	0.92E-9	N.D.	0.66E-9
月 13日	N.D.	0.76E-9	0.58E-9	0.57E-9
月 22日	N.D.	0.87E-9	N.D.	0.55E-9
月 23日	N.D.	0.71E-9	N.D.	0.47E-9
月 24日	N.D.	0.70E-9	N.D.	0.62E-9
月 25日	N.D.	0.64E-9	N.D.	0.59E-9
月 27日	N.D.	0.95E-9	N.D.	0.70E-9
月 5日	N.D.	0.72E-9	N.D.	0.63E-9
月 6日	N.D.	0.81E-9	N.D.	0.60E-9
月 7日	N.D.	0.89E-9	N.D.	0.70E-9
月 8日	N.D.	0.90E-9	N.D.	0.63E-9
月 10日	N.D.	0.79E-9	N.D.	0.73E-9
月 18日	N.D.	0.74E-9	N.D.	0.55E-9
月 19日	N.D.	0.72E-9	N.D.	0.54E-9
月 20日	N.D.	0.67E-9	0.66E-9	0.53E-9
月 21日	N.D.	0.61E-9	N.D.	0.57E-9
月 22日	N.D.	0.62E-9	N.D.	0.72E-9
月 29日	N.D.	0.89E-9	N.D.	0.63E-9
月 1日	N.D.	0.85E-9	N.D.	0.60E-9
月 2日	N.D.	0.86E-9	N.D.	0.66E-9
月 6日	N.D.	0.92E-9	N.D.	0.64E-9



1. 空間線量率【●】 単位:μSv/h



※No.1,2/No.3,4/No.5,6/No.7,8 栽培エリア周辺四隅)については南北方向を測定している。

【測定状況】
○空間線量率：（栽培エリア周辺） 0.3μSv/h～0.6μSv/hで推移
（栽培エリア内） 0.3 μSv/h～0.4μSv/hで推移
○空气中放射能濃度：（栽培エリア内） Cs-134：すべてND
Cs-137：すべてND
（※検出限界値：Cs-134; $0.73 \times 10^{-9} \sim 3.8 \times 10^{-9}$ Bq/cm³、
Cs-137; $0.49 \times 10^{-9} \sim 3.1 \times 10^{-9}$ Bq/cm³）

2. 空气中放射能濃度【●】 単位: Bq/cm³ ※測定結果は、ハイボリュームエアサンプラーで実際の粉じんを採取し、ゲルマニウム半導体装置で測定して求めている。

測定日	Cs-134		Cs-137	
	測定 果	検出限界値	測定 果	検出限界値
6月 27日	N.D.	2.5E-9	N.D.	1.6E-9
6月 28日	N.D.	1.5E-9	N.D.	1.2E-9
6月 29日	N.D.	1.3E-9	N.D.	1.0E-9
7月 3日	N.D.	2.0E-9	N.D.	1.5E-9
7月 5日	N.D.	1.1E-9	N.D.	0.89E-9
7月 8日	N.D.	1.1E-9	N.D.	0.98E-9
7月 9日	N.D.	1.4E-9	N.D.	1.0E-9
7月 10日	N.D.	1.0E-9	N.D.	0.96E-9
7月 11日	N.D.	1.3E-9	N.D.	0.86E-9
7月 12日	N.D.	1.1E-9	N.D.	0.92E-9
7月 13日	N.D.	3.2E-9	N.D.	2.4E-9
7月 15日	N.D.	3.8E-9	N.D.	3.1E-9
7月 16日	N.D.	0.89E-9	N.D.	0.87E-9
7月 18日	N.D.	0.74E-9	N.D.	0.65E-9
7月 19日	N.D.	0.96E-9	N.D.	0.78E-9
7月 20日	N.D.	2.5E-9	N.D.	2.0E-9
7月 22日	N.D.	1.0E-9	N.D.	0.64E-9
7月 23日	N.D.	1.1E-9	N.D.	0.98E-9
7月 24日	N.D.	1.2E-9	N.D.	0.94E-9
7月 25日	N.D.	0.98E-9	N.D.	0.77E-9
7月 26日	N.D.	0.73E-9	N.D.	0.49E-9
7月 29日	N.D.	1.1E-9	N.D.	0.95E-9
7月 30日	N.D.	0.78E-9	N.D.	0.62E-9
7月 31日	N.D.	0.80E-9	N.D.	0.62E-9

6月度水質測定結果

参考資料1-4

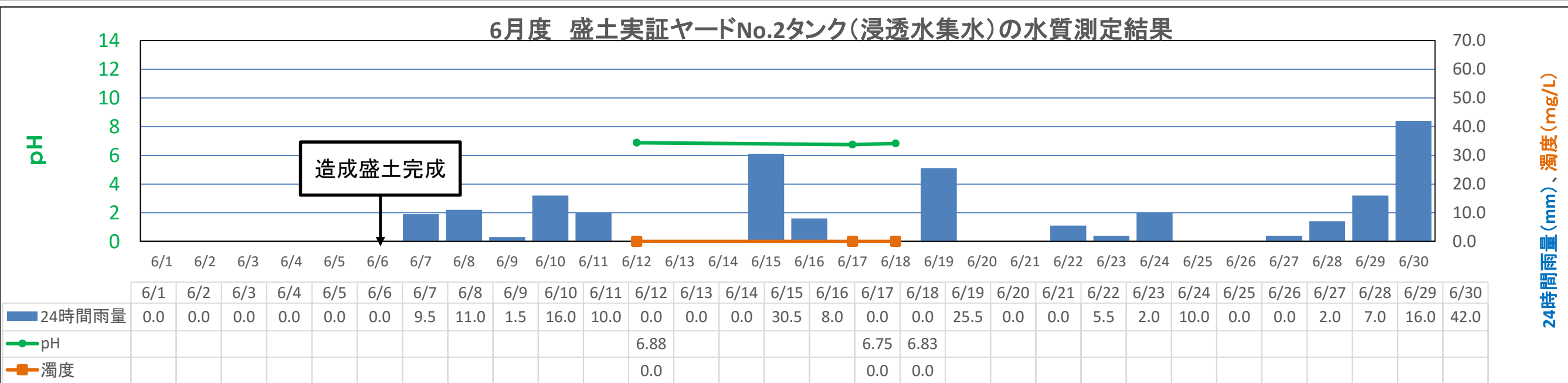
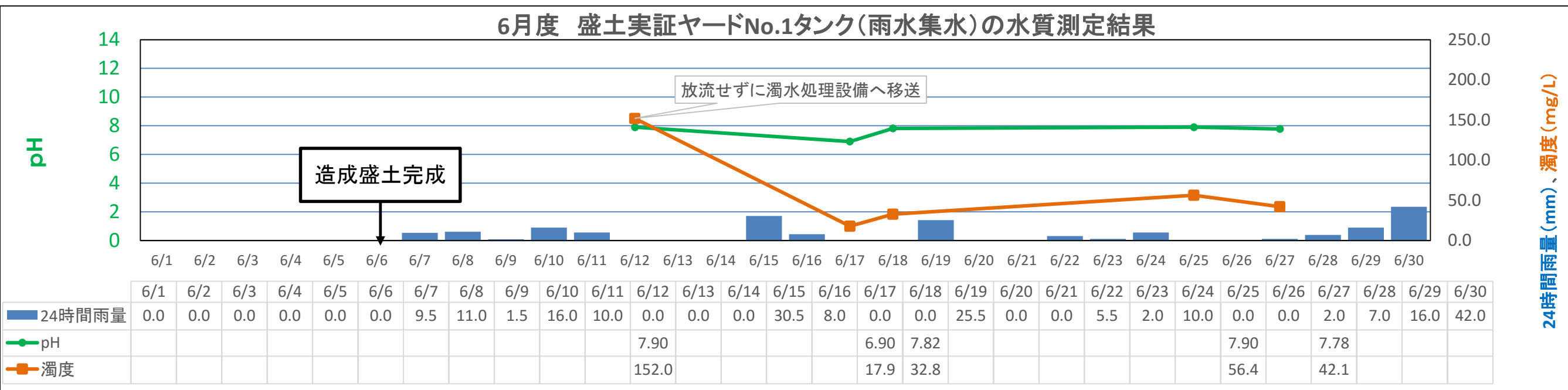
3.水中放射能濃度【▲】 單位Bq/L

タンクNo.	測定項目	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	
No.1 雨 水集水)	㊦ -134												ND					ND	ND								ND		ND			
	㊦ -137												ND					ND	ND								ND		ND			
No.2 浸 透水集水)	㊦ -134												ND					ND	ND													
	㊦ -137												ND					ND	ND													
2時 間 量		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	11.0	1.5	16.0	10.0	0.0	0.0	0.0	30.5	8.0	0.0	0.0	25.5	0.0	0.0	5.5	2.0	10.0	0.0	0.0	2.0	7.0	16.0	42.0	

※ ^{134}Cs / 60Bq/L + ^{137}Cs / 90Bq/L ≤ を満たしている

※廃棄物関係ガイドライン第 五部放射能度測定方法ガイドラインに基づく排水基準 (pH 5.8~8.6濁度 70mg/L)

※検出限界値:最大値 $\leq 14.8\text{Bq/L}$ $\leq 14.7\text{Bq/L}$



盛土実証ヤード（栽培エリア） 7月度水質測定結果

参考資料1-5

3.水中放射能濃度【▲】 単位Bq/L

タンクNo.	測定項目	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31
No.1 雨水集水)	☿ -134				ND	ND			ND	ND			ND				ND						ND			ND				ND		
	☿ -137				ND	ND			ND	ND			ND				ND						ND			ND				ND		
No.2 浸透水集水)	☿ -134	ND		ND	ND	ND			ND	ND	ND						ND									ND				ND		
	☿ -137	ND		ND	ND	ND			ND	ND	ND						ND									ND				ND		
2時間雨量		0.0	0.0	0.5	72.0	0.0	17.5	40.0	1.5	0.0	0.0	0.0	11.5	0.0	18.0	3.5	0.5	3.5	0.5	1.0	18.5	1.5	0.5	1.0	8.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0

※¹³⁴☿ /60Bq/L+¹³⁷☿ /90Bq/L≦ を満たしている
※廃棄物関係ガイドライン第 五部放 射能度 測定方法ガイドラインに基づく排水基準(pH 5.8～8.6濁 度 70mg/L)
※検出限界値 ☿ -134:14.6Bq/L ☿ -137:14.7Bq/L

