

化学物質対策調査研究事業（H23～25年度）

実施主体：衛生環境研究センター

担 当：大気・化学物質研究G

連携機関：福井大学、工業技術センター、総合グリーンセンター、
若狭湾エネルギー研究センター

1 研究の目的・必要性

ダイオキシン類や有機フッ素化合物は、毒性が高く、生体内からも排出されにくいいため、遺伝影響や発がんリスクが増大するなどの危険性がある。

このため、環境濃度を低く抑えることが重要であるとともに、高濃度汚染が判明した場合には、迅速な対応が必要となる。

そこで、本研究では、①微生物の分解酵素を利用したダイオキシン類の分解処理技術の確立、②ダイオキシン類による土壤汚染等の迅速分析法の開発、③有機フッ素化合物の汚染実態や排出源の究明を行い、県民の健康保護に資する。

2 研究項目・内容・年度計画等

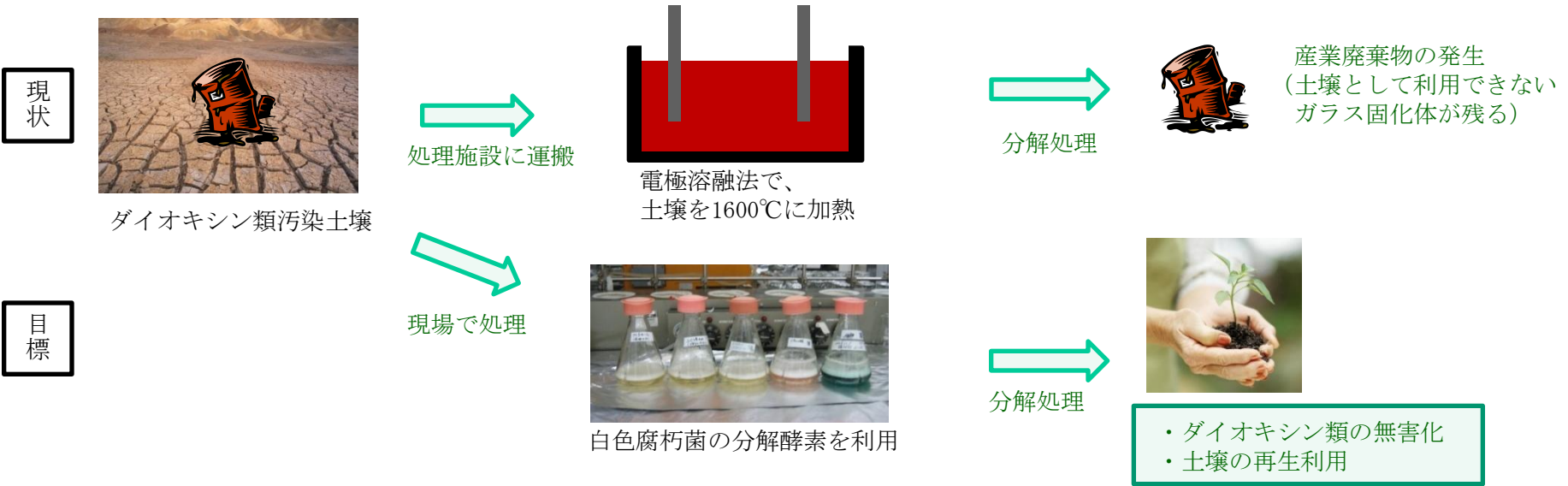
研 究 項 目	研 究 内 容	実 施 年 度		
		H23	H24	H25
ダイオキシン類等有機ハロゲン化合物の調査研究	①白色腐朽菌を用いたダイオキシン類低減化に関する研究	← ・ダイオキシン類の分解処理手法に関する検討	・ダイオキシン類の分解処理手法の確立	→ ・実証化試験
	②土壤試料等のダイオキシン類迅速分析法に関する研究	← ・試料処理の簡略化に関する検討	・毒性評価手法の検討	→ ・実用化試験
	③有機フッ素化合物（PFOS・PFOA）の実態解明に関する調査研究	← ・PFOS・PFOA 同時分析法の確立	・環境汚染の実態把握	→ ・排出源の究明、排出低減化の提言
事業費（千円）	試験研究事業	8,382（千円）	9,300（千円）	9,300（千円）

3 期待される成果等（成果目標）

ダイオキシン類	（現状）	汚染土壌・排水処理汚泥の安価な浄化技術がない	→	（目標）	汚染土壌等の分解処理、無害化技術の確立（環境基準値以下）
	（現状）	土壌等の分析に長時間を要する	→	（目標）	大幅な迅速化（約1か月→5日）、低コスト化（1／2以下）
有機フッ素化合物	（現状）	汚染源や排出実態が不明	→	（目標）	汚染源や排出実態の解明、低減化への提言

4 要求額 8,382千円（財源：国庫10/10〔特別電源所在県科学技術振興事業費補助金〕）

化学物質対策調査研究事業
(①白色腐朽菌を用いたダイオキシン類処理技術の開発)

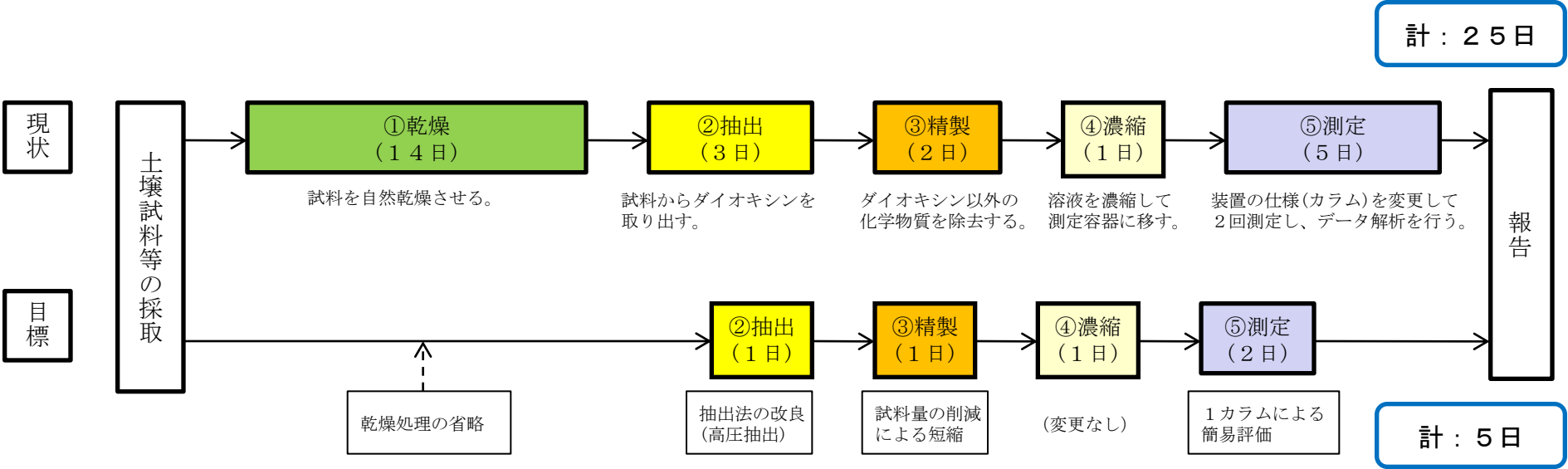


<成果目標>
現在のダイオキシン類高温処理技術は、処理に要するコストが高く、新たな産業廃棄物（ガラス固化体）が発生するなどの課題がある。
このため、低コストで環境にやさしいダイオキシン処理技術として、微生物の分解酵素を利用した処理法を確立し、汚染土壌の浄化手法として普及を図る。

<現状と目標の比較表>

	処理コスト	処理後の土壌	処理地点
現状	約1億2000万円 ／100トン	産業廃棄物 (ガラス固化体)	処理施設
目標	約4000万円 ／100トン	再利用が可能	汚染現場での分解
(比較)	従来法の1/3	廃棄物が発生しない	汚染土壌の 運搬が不要

化学物質対策調査研究事業
（②土壌試料等のダイオキシン類迅速分析法の開発）



<成果目標>
ダイオキシン類土壌汚染を迅速かつ効率的に把握するため、分析時間の大幅な短縮と低コスト化を目的とした土壌迅速分析法を開発する。

<現状と目標の比較表>

	作業日数	分析コスト (1検体当たりの消耗品)
現状	25日	約5万円
目標	5日	2万5千円以下
(比較)	従来法の1/5	従来法の1/2以下

化学物質対策調査研究事業
(③有機フッ素化合物の実態解明)

現状



- ・有機フッ素化合物による環境汚染が問題化
- ・分析法が未確立

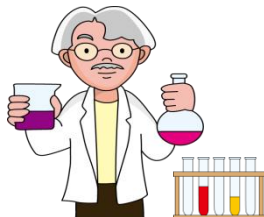


県内の環境濃度や排出実態が不明



健康リスクの増加

目標



- ・分析法の確立



- ・汚染実態・排出源の究明
- ・事業者への指導



環境濃度の低減化による
県民の健康保護

<成果目標>

県内河川の有機フッ素化合物の環境濃度の把握と排出実態の究明を行い、事業者への指導により削減に向けた自主的取組みを促進する。

<現状と目標の比較表>

	分析法	汚染の状況	排出実態
現状	未確立	不明	不明
目標	確立	実態把握(県内30河川)	究明し低減化を促す