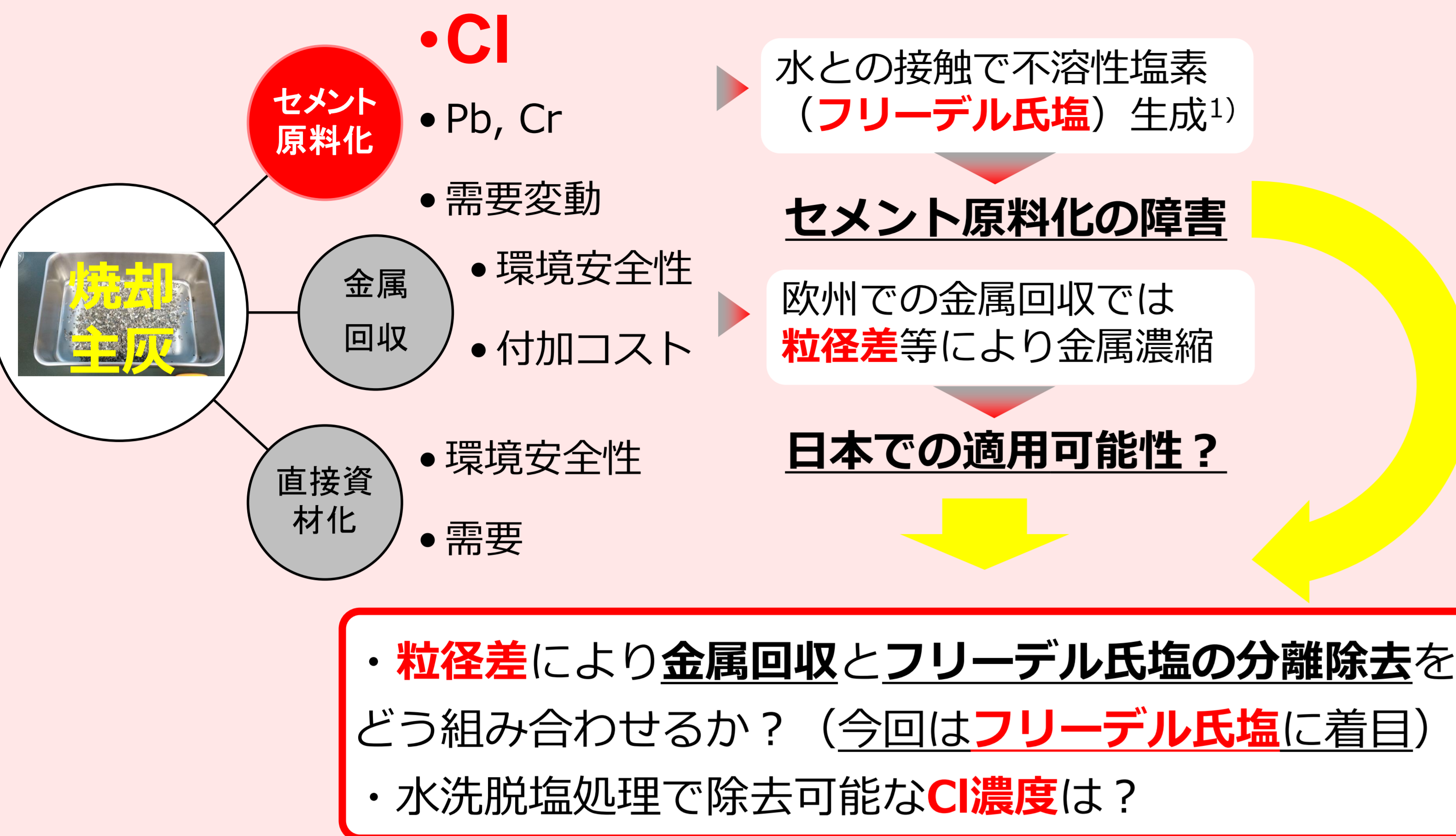


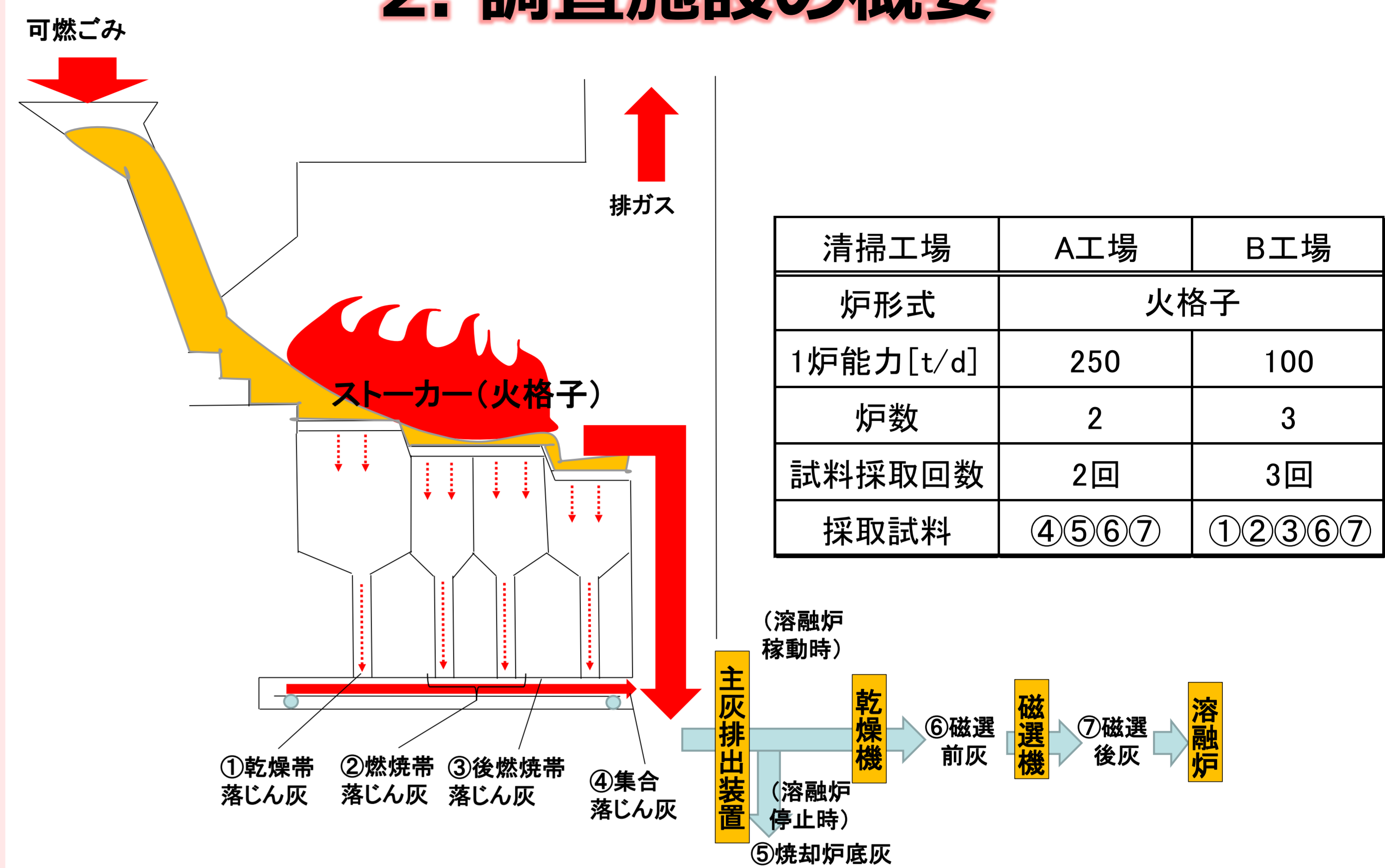
C2- 都市ごみ焼却主灰の粒径と不溶性塩素の関連性評価

8-P

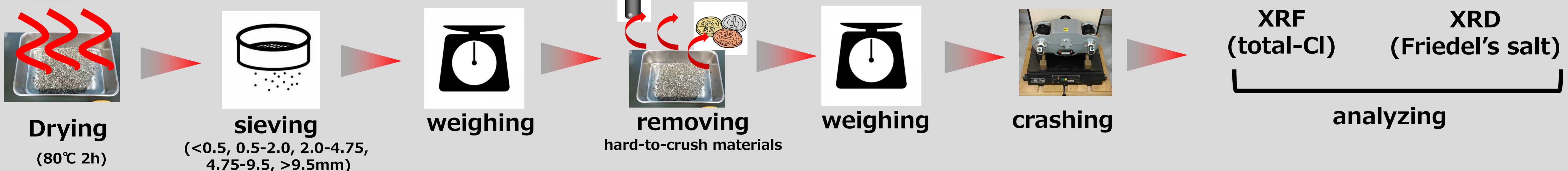
1. 焼却主灰の資源化の課題と本研究の目的



2. 調査施設の概要

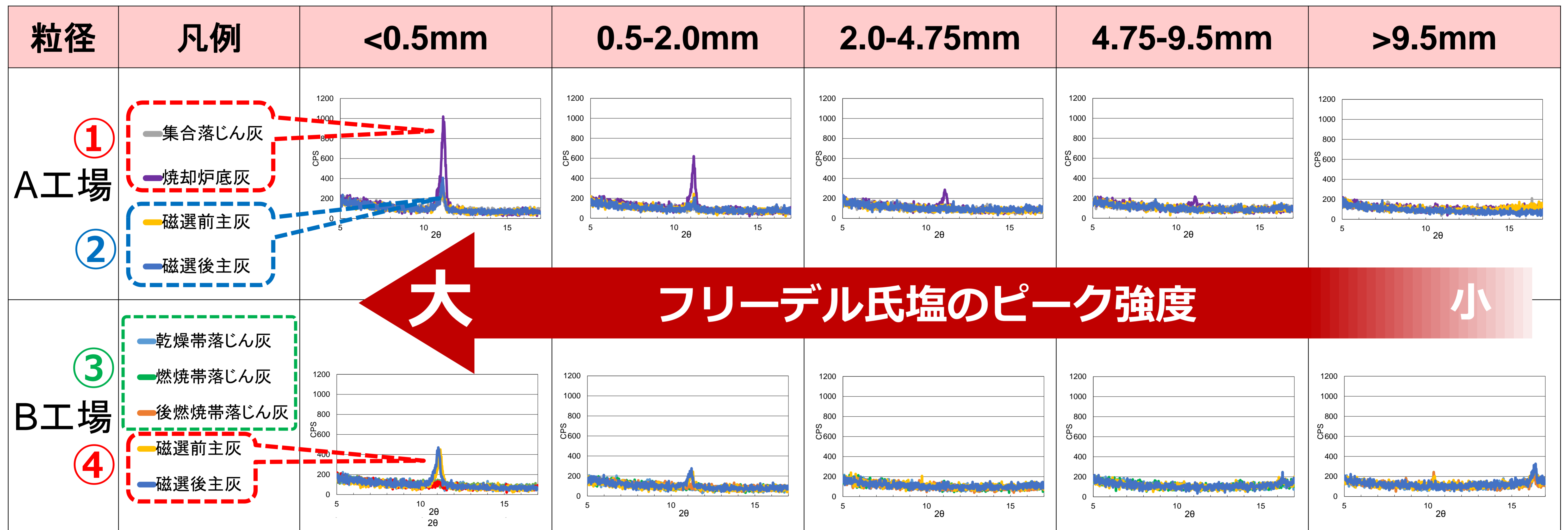


3. 調査方法



4. 調査結果

(1) 粒径・採取箇所とフリーデル氏塩生成の関係



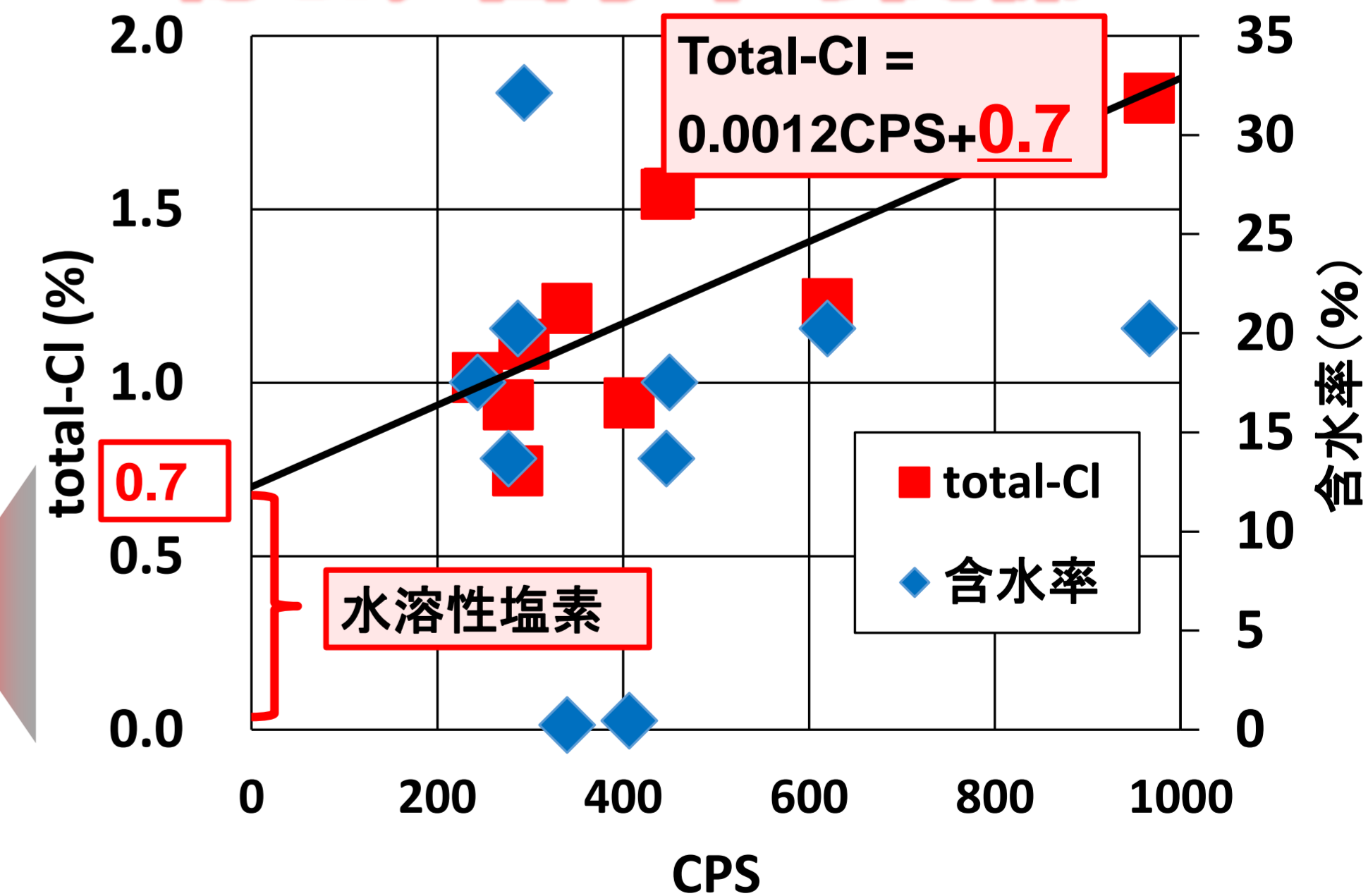
(2) 含水率

工場名	A工場		③ B工場		
	1st	2nd	1st	2nd	3rd
乾燥帯落じん灰			0.0	0.0	0.0
燃焼帯落じん灰			0.0	0.0	0.0
後燃焼帯落じん灰			0.0	0.0	0.0
集合落じん灰 ①	32.1	28.3			
焼却炉底灰	20.2	31.4			④
磁選前主灰 ②	0.2	0.0	16.3	17.5	18.9
磁選後主灰	0.4	0.0	11.3	13.7	15.1

• 湿潤状態で搬入された灰はフリーデル氏塩生成(①、④)
 • 一度水冷された灰(②)は(その後乾燥しても)フリーデル氏塩が残存
 • 乾燥状態で搬入された灰はフリーデル氏塩生成なし(③)

0.7%の総塩素=水溶性塩素が存在
 ⇒水洗により脱塩可能な濃度か

(3) フリーデル氏塩生成、総Cl、含水率の関係



5. まとめ

- 乾燥状態で搬入された灰はフリーデル氏塩の生成が認められなかった。
- ただし一度水冷された灰は乾燥してもフリーデル氏塩が残存することが示唆された。
- 粒径が小さくなるほど、フリーデル氏塩が生成しやすいことが示唆された。
- 採取工場、採取箇所にかかわらずフリーデル氏塩のピーク強度が高いほど総塩素濃度が高くなった。
- 近似直線の切片より、フリーデル氏塩の存在が確認された試料では、**0.7%程度の水溶性塩素の存在**が示唆された。

6. 主灰のセメント原料化に向けた提言

- 主灰を水冷しなければフリーデル氏塩は生成しない⇒乾式法²⁾により主灰を冷却
Merit ①乾燥工程省略によるエネルギー使用量の削減(熔融処理がある場合)
 ②主灰中の水分低下による主灰の輸送コスト削減
- 主灰を水洗せずにエコセメント原料として活用(上記(1)が困難な場合)

参考文献

- 江藤次郎, 都留真哉, 崎田省吾, 張瑞娜, 島岡隆行: 一般廃棄物焼却残渣埋立地における不溶性塩素の挙動と生成メカニズム, 廃棄物学会論文誌, Vol.19, No.2, pp.131-140, 2008
- 社団法人全国都市清掃会議: ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版, p.372, 2017