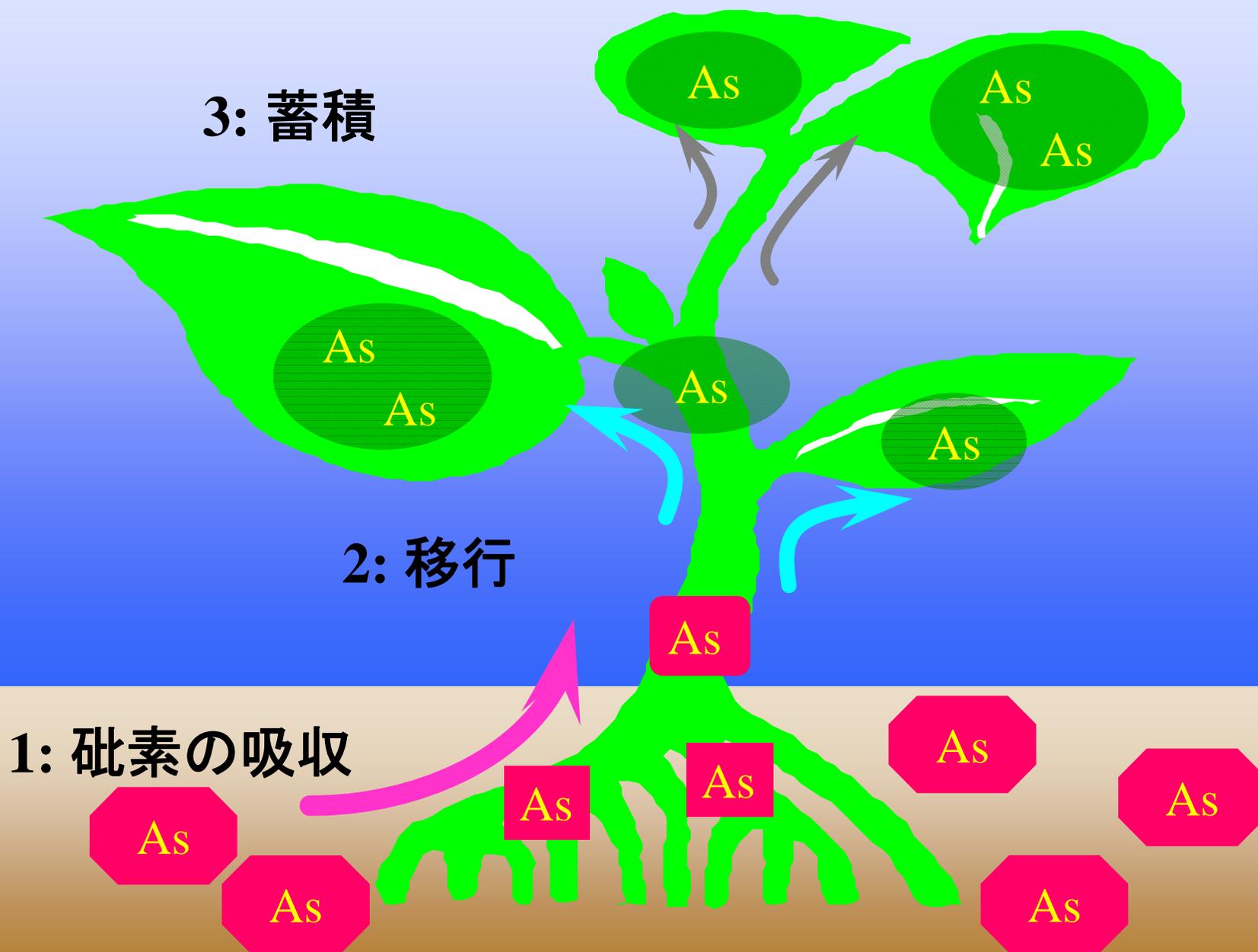


資料2

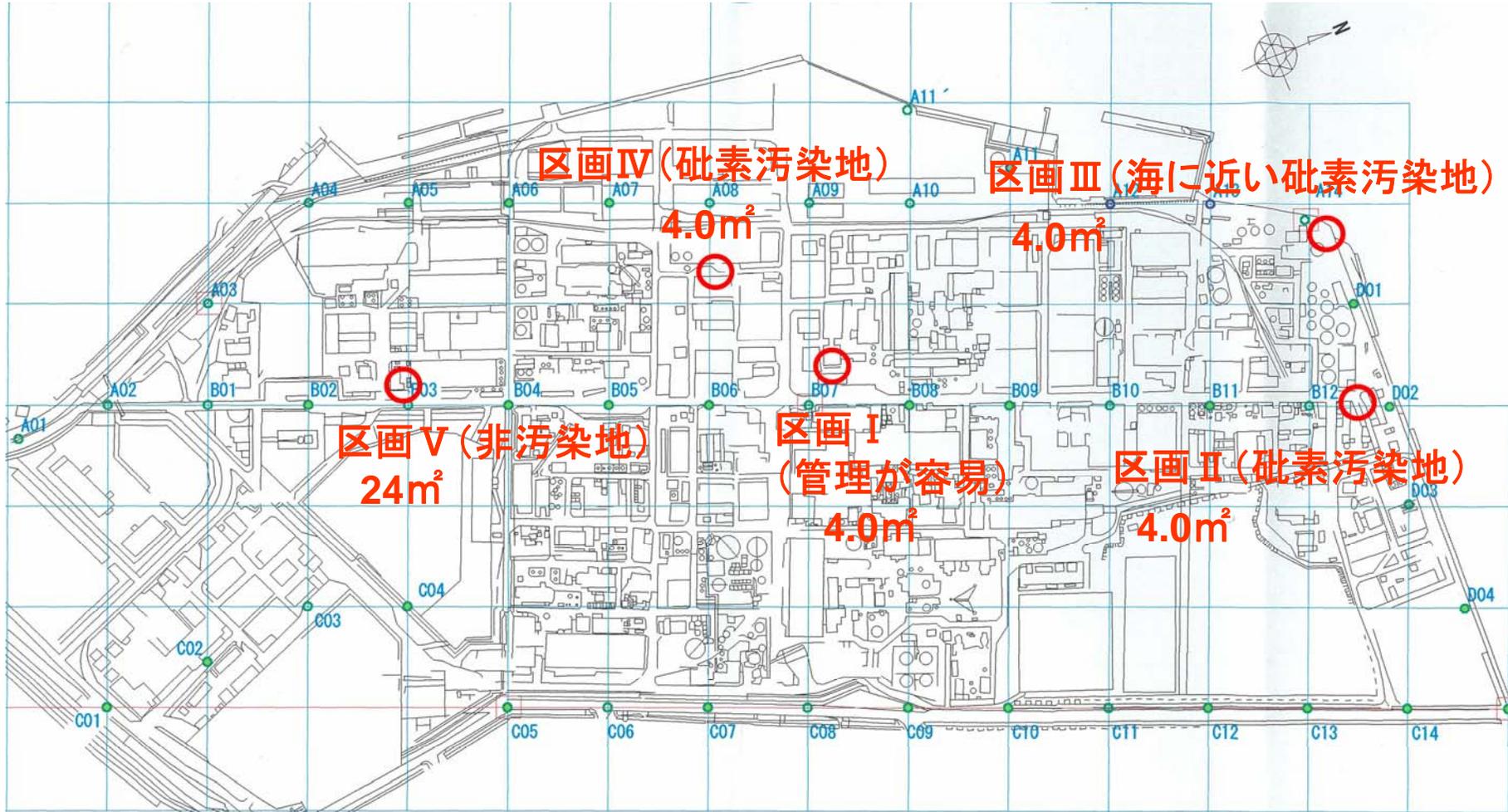
2) モエジマシダによる砒素汚染浄化試験

平成21年10月26日
第9回環境専門委員会

モエジマシダの砒素蓄積機構



モエジマシダ植付け地点



モエジマシダ栽培スケジュール

7月15～17日 植付け(400株/40m²)

7月30～31日 生長不良により植替え(218株/40m²)

(原因:植付け後、雨の日が続いたため根腐れを起こした。)

9月 3～ 4日 生長不良により植替え(400株/40m²)

(原因:晴れの日が続き、灌水量が不足した。)

10月19～20日 追肥

10月20～21日 植替え(区画Ⅰ～Ⅲで半分の20株ずつ)

12月中旬 刈り取り予定

室内試験栽培結果

・栽培条件

人工気象機内で栽培

温度：昼温27.5°C/夜温22.5°C、相対湿度75%

照明：照明時間 7:00～21:00 10,000 lux

土壌試料：区画 I ～IVの土で実施

・生育調査結果



3週間後



株式会社フジタにて実施

四日市工場試験栽培結果

7月16日



2週間後

7月29日



2週間後



砒素含有量分析結果

・室内栽培3週間後の試験結果

	土壌の溶出 砒素濃度 (mg/L)	葉数 (枚)	葉長 (cm)	乾燥重量 (DW g)	植物体中の砒素 濃度 (mg/DWkg)
区画 I	0.009	10	17.1	0.26	42.5
区画 II	0.032	9	17.1	0.25	177.0
区画 III	0.20	9	13.9	0.19	1850
区画 IV	0.050	9	18.4	0.26	194.0

株式会社フジタにて実施

・四日市工場での栽培試験2週間後の分析結果

	植物体中の砒素濃度 (mg/DWkg)
ポット苗(植付け前)	11
区画 V (非汚染区画)	24
区画 II (汚染区画)	110

これまでの四日市工場での生長状況

	現在の生長状況	各区画の特徴
区画Ⅰ	△	土壌内に水が浸透しにくい。
区画Ⅱ	×	土壌の水はけが悪い。日射時間が長い。
区画Ⅲ	×	日射時間が長い。
区画Ⅳ	○	土壌に砂質分が多く、水はけが良い。
区画Ⅴ	○	土壌の水はけが良い。

評価 ◎:順調に生長している。 ○:半数の株が生長している。

△:半数以上の株が生長不良を起こす。 ×:大部分の株が生長不良を起こす。

全ての区画に共通した原因

- ①植付ける時期が遅かった。
- ②植付け直後、過酷な気候条件(大雨、日照り)が続いた。

まとめ

- ①対象土を用いた室内試験では栽培可能だった。
- ②現在のところ、四日市工場では気象条件の影響で生育が難しい。
Asを吸収・蓄積していることは確認できた。
- ③当面は12月までの生育状況を観察し、刈り取り後のAs吸収量に注目する。