

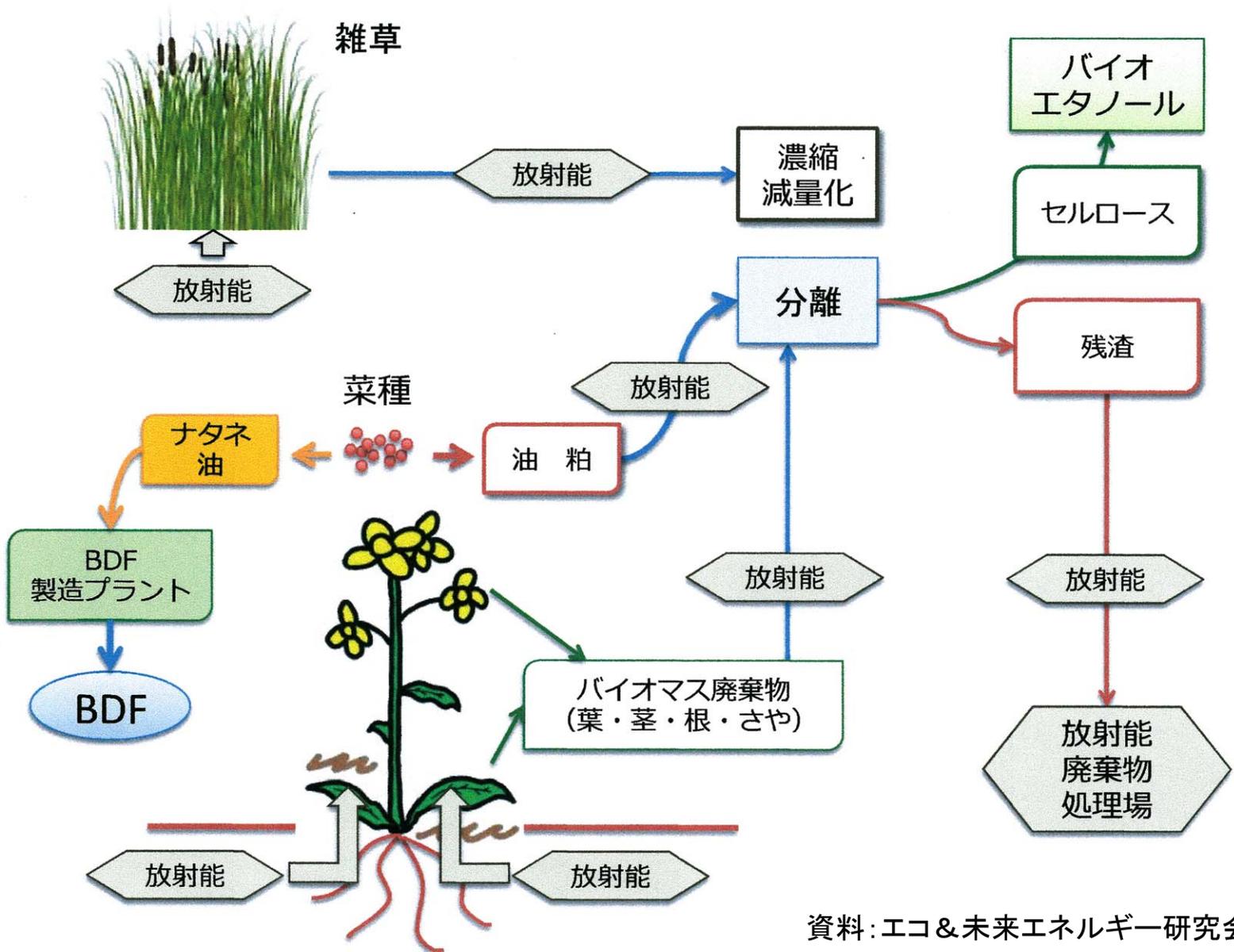


菜の花栽培に係る放射能調査

株式会社環境科学コーポレーション

丸谷 聡

バイオレメデーションとバイオマスエネルギー利用



③南相馬市小高地区ほ場



空間線量率: 1.5 μ Sv/h

土壤放射能: 3,100Bq/kg

②南相馬市雫地区ほ場



空間線量率: 0.08 μ Sv/h

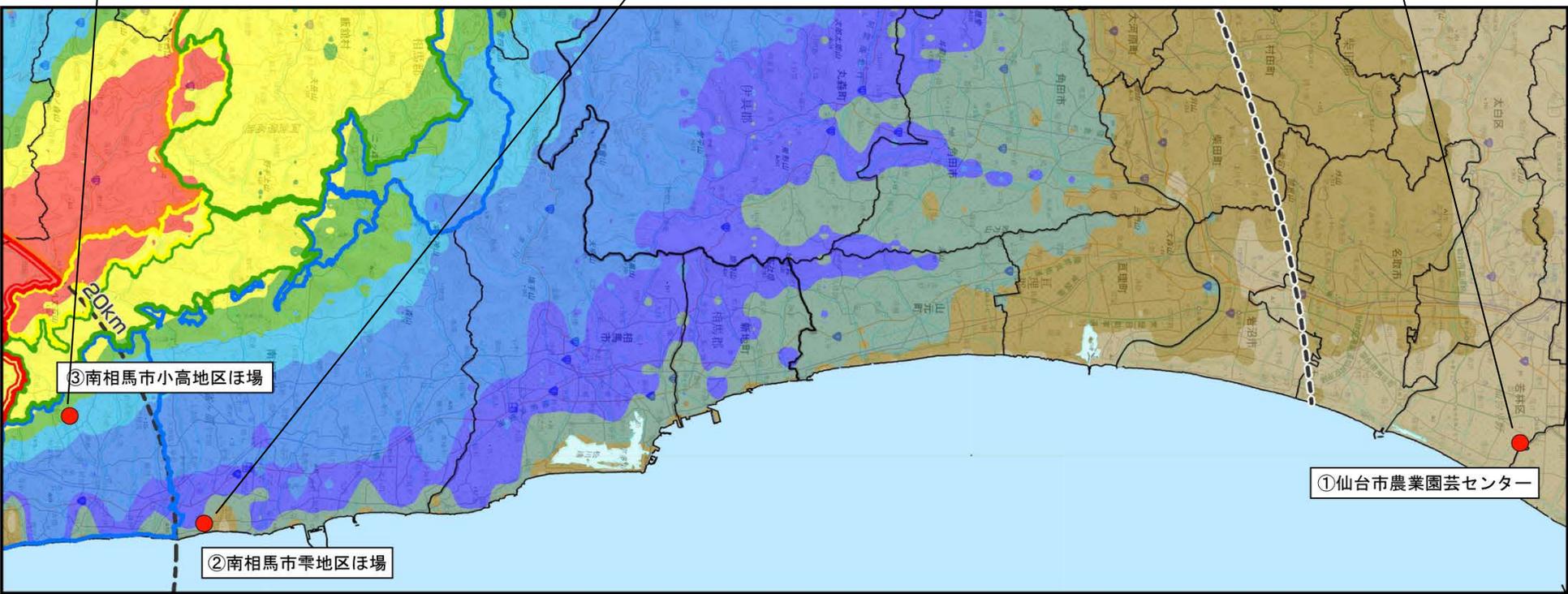
土壤放射能: 210Bq/kg

①仙台市農業園芸センター



空間線量率: 0.06 μ Sv/h

土壤放射能: 79Bq/kg





層別に水溶性、交換態、固定態の
放射性セシウムを測定

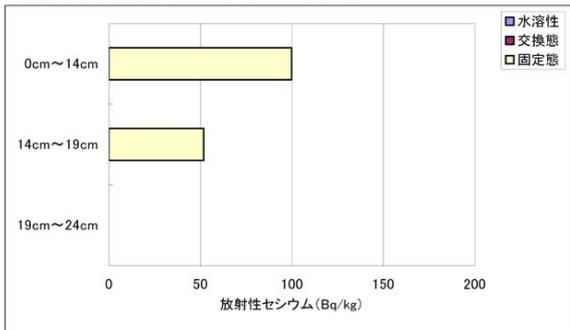
作土層
(耕作により乱されている部分)

作土層の下5cm

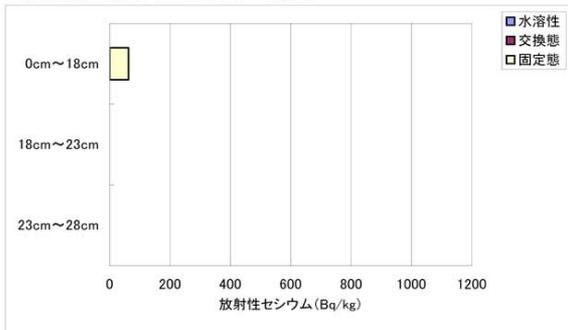
作土層の下5cm～10cm

土壌中の放射性セシウム測定結果

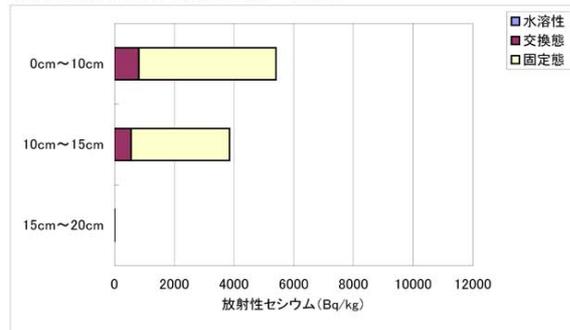
宮城県仙台市農業園芸センター 地点A



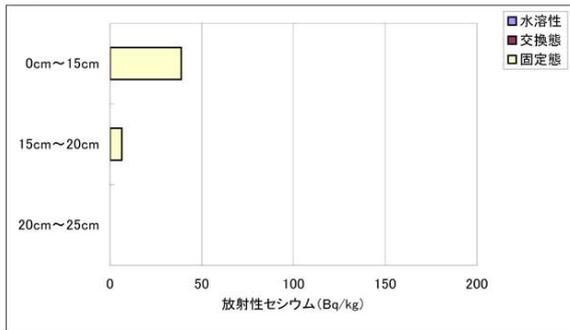
福島県南相馬市雫地区圃場 地点A



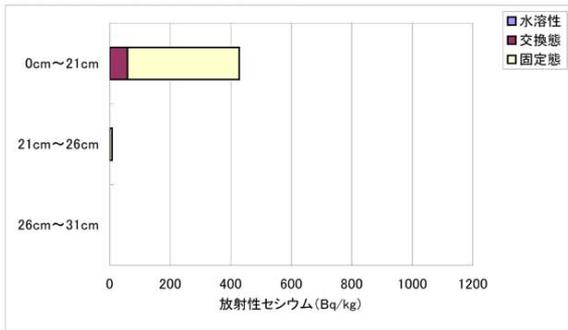
福島県南相馬市小高地区圃場 地点A



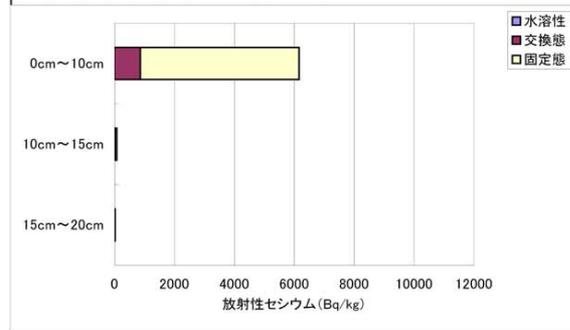
宮城県仙台市農業園芸センター 地点B



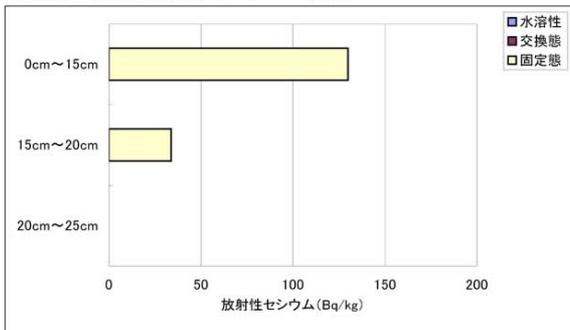
福島県南相馬市雫地区圃場 地点B



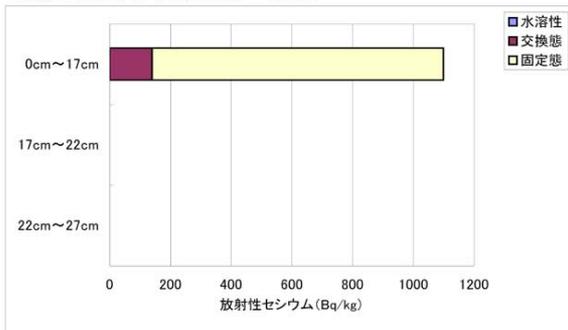
福島県南相馬市小高地区圃場 地点B



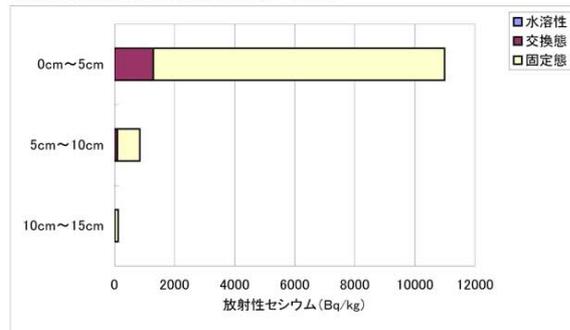
宮城県仙台市農業園芸センター 地点C



福島県南相馬市雫地区圃場 地点C



福島県南相馬市小高地区圃場 地点C



①仙台市農業園芸センター



②南相馬市雫地区ほ場



③南相馬市小高地区ほ場



地上部と根に分けて
放射能を測定





菜の花の放射性セシウム測定結果(冬期)

地点名	部位	^{134}Cs	^{137}Cs	$^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$
宮城県仙台市農業園芸センター 地点A	地上部	ND	ND	ND
	根	ND	ND	ND
宮城県仙台市農業園芸センター 地点B	地上部	ND	ND	ND
	根	ND	ND	ND
宮城県仙台市農業園芸センター 地点C	地上部	ND	ND	ND
	根	ND	ND	ND
福島県南相馬市雫地区圃場 地点A	地上部	ND	ND	ND
	根	ND	ND	ND
福島県南相馬市雫地区圃場 地点B	地上部	ND	2.33	2.33
	根	ND	ND	ND
福島県南相馬市雫地区圃場 地点C	地上部	ND	2.37	2.37
	根	ND	ND	ND
福島県南相馬市小高地区圃場 地点A	地上部	11.2	18.4	29.6
	根	14.9	40.4	55.3
福島県南相馬市小高地区圃場 地点B	地上部	6.41	15.2	21.6
	根	ND	20.4	20.4
福島県南相馬市小高地区圃場 地点C	地上部	11.1	16.0	27.1
	根	15.5	52.8	68.3

菜の花に吸収される放射性セシウム

- 1万ベクレル/kgの放射性セシウムがある農地1反(10アール)の場合

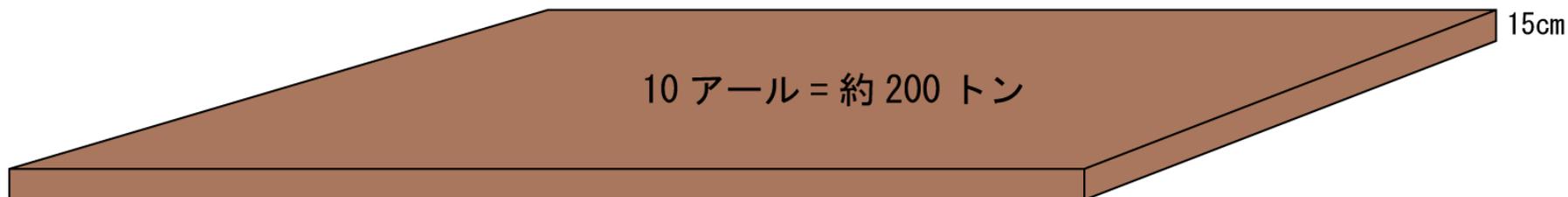
放射性セシウムの総量は？

200万キロベクレル

その重さは？

420マイクログラム

(1マイクログラムは1グラムの100万分の1)



菜の花に吸収される放射性セシウム

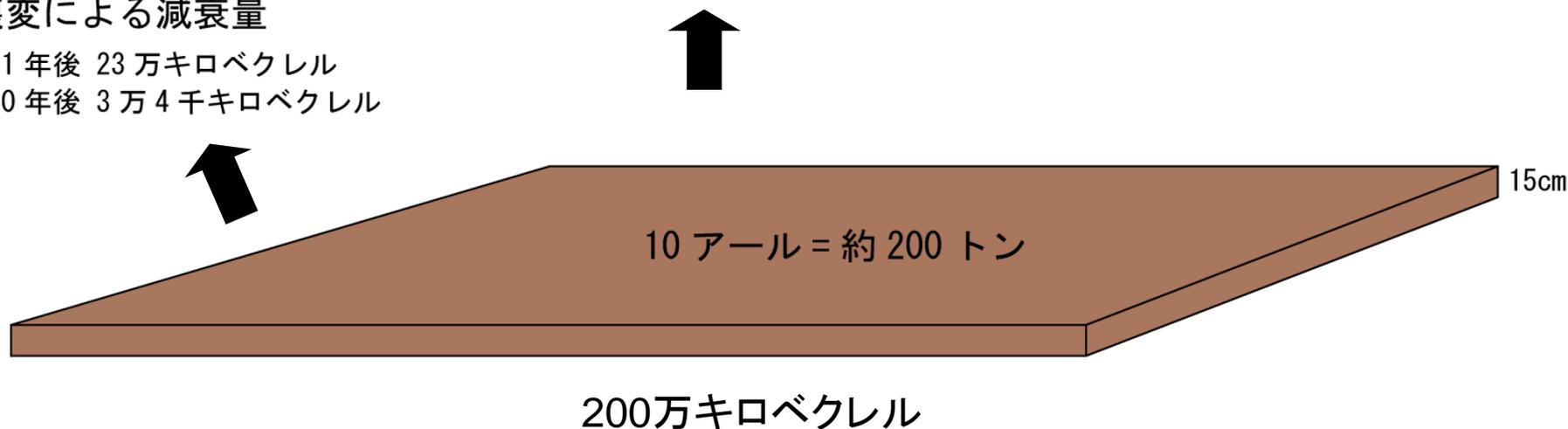
ナタネ生重あたり 200 ベクレル /kg として、吸収量は 200 キロベクレル



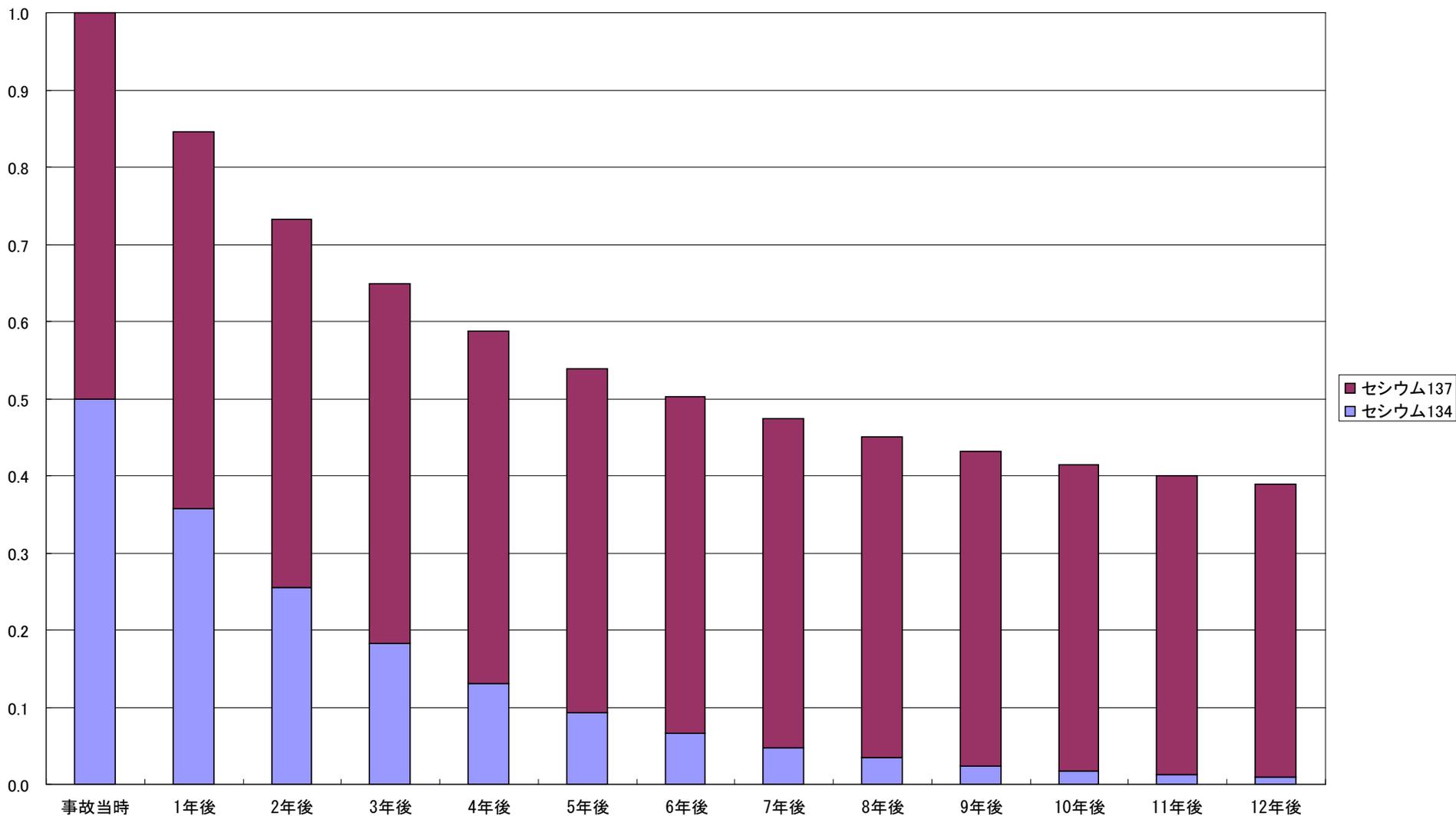
ナタネ 250kg
茎・根など 750kg
合計 約1トン

壊変による減衰量

1年後 23万キロベクレル
10年後 3万4千キロベクレル



壊変による土壌放射能の減少



菜の花栽培の意味

- 菜の花は9月下旬～10月上旬に播種し、翌年7月に収穫。長期間、耕地を覆い、手間もかからず、耕地の荒廃を防ぐのに適している。
- 花が観光資源になる。押し花やプリザーブド・フラワーなどの加工品を製造・販売することもできる。
- 油から製造したバイオディーゼルには放射能はほとんどふくまれておらず、再生可能エネルギーを生産できる。
- 土壌中の放射性セシウムを減らせる。