

浜通り研修 成果報告会

8月大熊D班

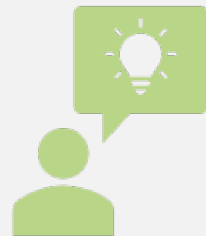


目次



I 測定実習

1. 試料採取
2. 測定・解析
3. 考察



II 研修を通して考えたこと

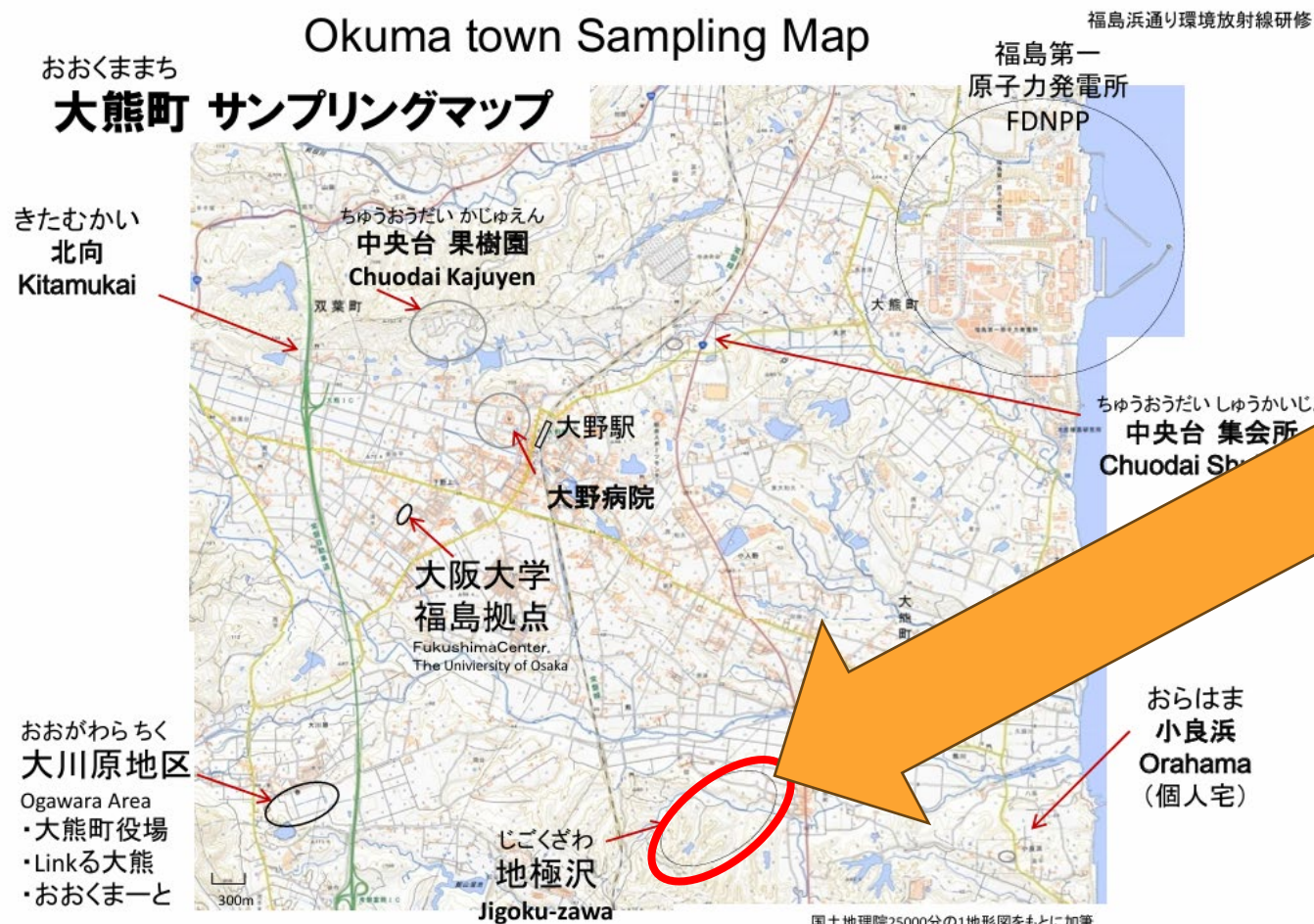
I 測定実習

1



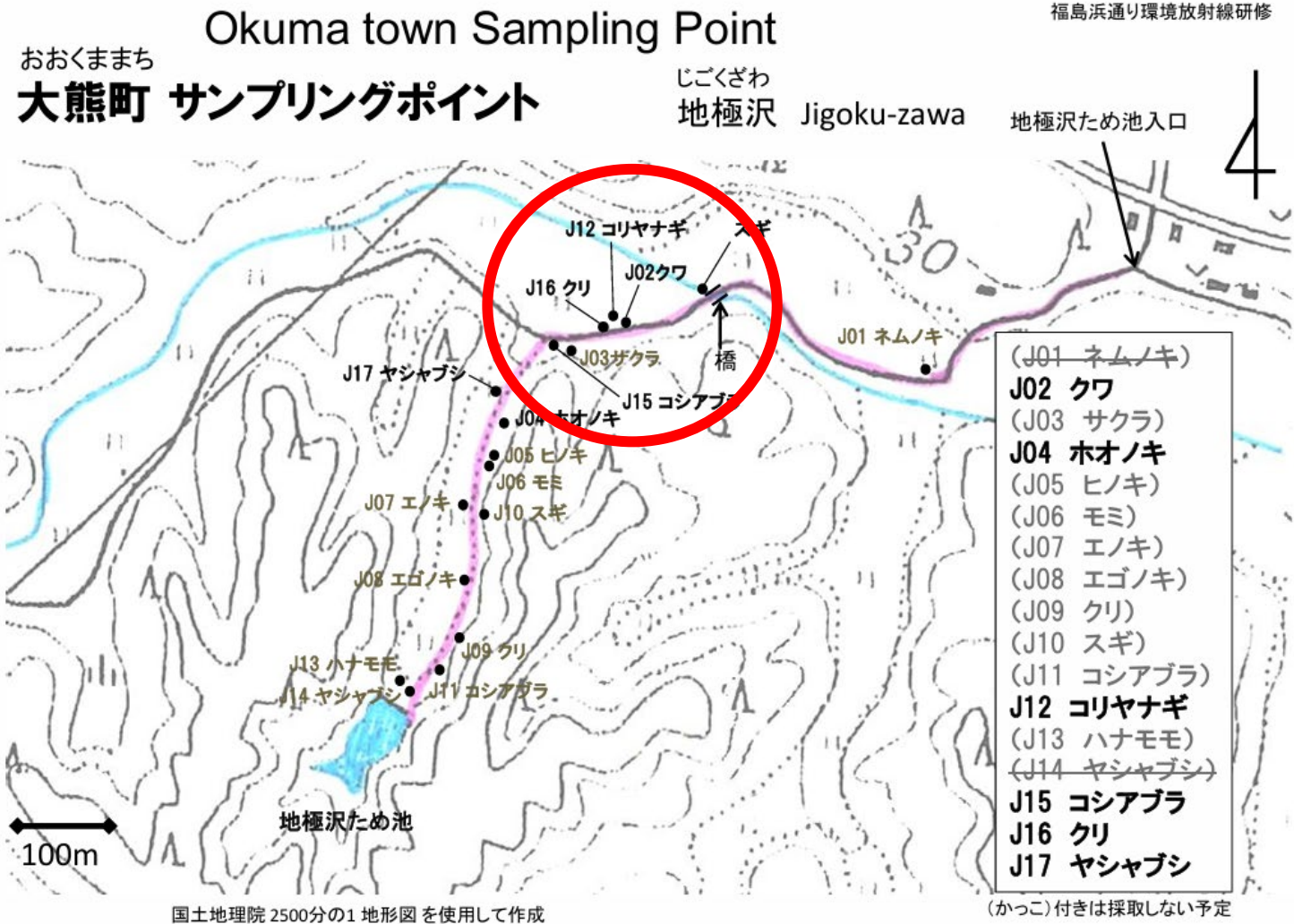
1. 試料採取

1.採取場所



地極沢

1.採取場所



1.採取場所



①と②の地点の2カ所

轍に対して山側（北側）

採取した植物は山の斜面
に根をはり、轍の方向
（南）へと幹を伸ばして
いた

1.採取場所



①と②の地点の2カ所

轍に対して山側（北側）

採取した植物は山の斜面
に根をはり、轍の方向
（南）へと幹を伸ばして
いた

1.採取試料



植物資料

- ・ アケビの実、葉 (①)
- ・ ヤシャブシの葉、茎 (①)
- ・ フジの実 (さや・種)、葉 (②)

5cm土壌試料

- ・ アケビ、ヤシャブシの根元 (①)
- ・ フジの根元 (②)

30cmライナー

- ・ アケビ、ヤシャブシの根元 (①)

1.条件等

資料名	空間線量 5cm高[μ Sv/h]	空間線量 1m高[μ Sv/h]
アケビ、 ヤシャブシの 植物資料	1.535	1.659
アケビ、 ヤシャブシの 根元土壌試料	1.985	1.880
フジ の 植物資料	1.870	1.628
フジ の 根元土壌試料	1.962	2.028



2.測定・解析

2.測定・解析

実や葉は細かく切り刻み、U-8容器に入れた
茎は細く折り、方向をそろえて隙間なくU-8容器に並べた

NaI検出器を用いて ^{137}Cs の放射能濃度を求める
測定時間 $T[\text{s}]$ は300秒とセットした
検出効率 ϵ は0.034、 ^{137}Cs の分岐比 B は0.851

試料の質量 $M[\text{kg}]$ はすべて、容器の充填質量と空質量の差をとる

$$S = \frac{N_{\text{sample+background}} - N_{\text{background}}}{TMB\epsilon}$$

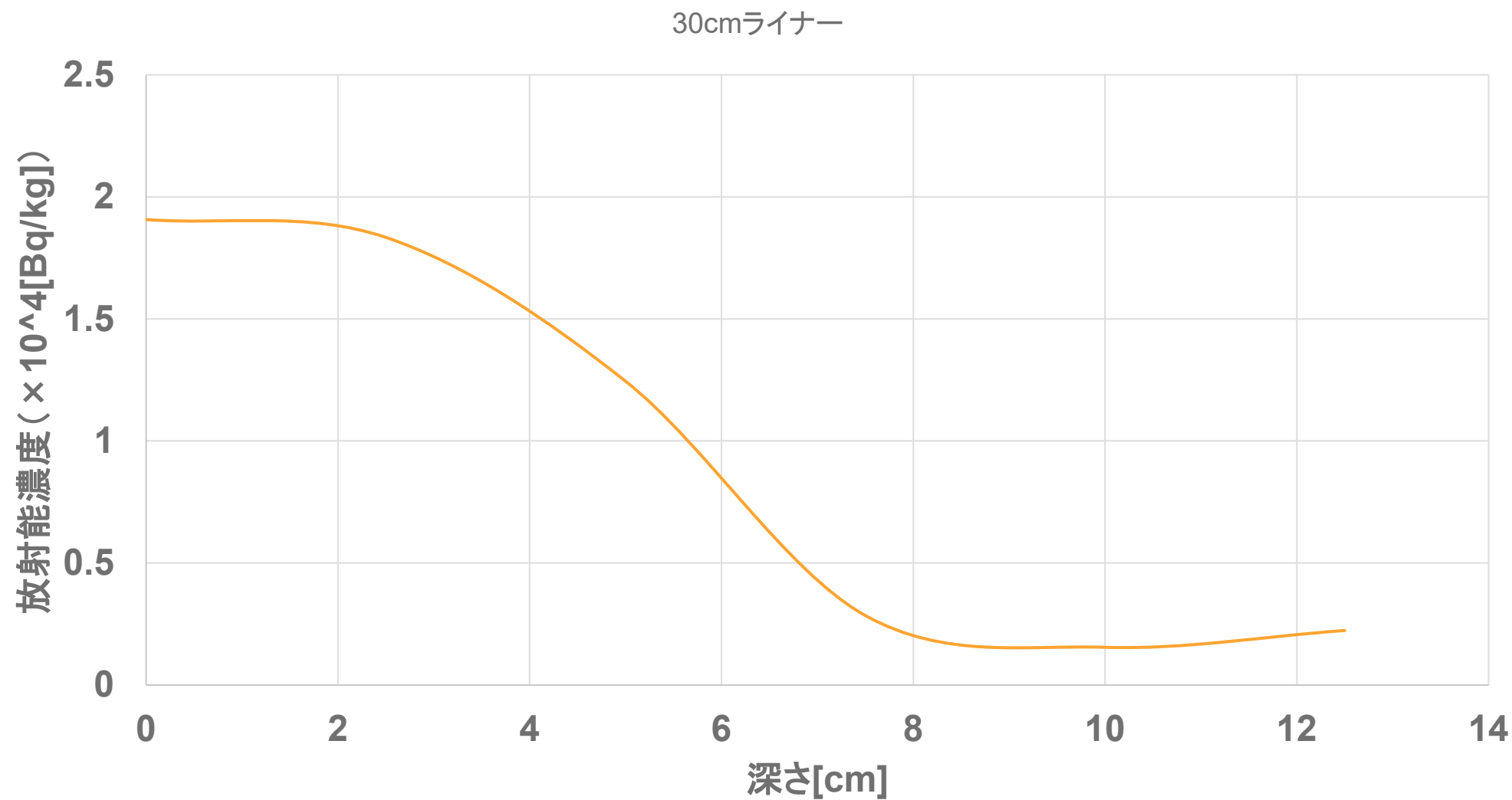
を使って放射能濃度 $[\text{Bq/kg}]$ を求める

2.結果

表中の数値の単位はすべて[Bq/kg]

	アケビ	ヤシャブシ	フジ	
土壌	$(1.52 \pm 0.017) \times 10^4$		$(3.40 \pm 0.030) \times 10^4$	
葉	230 ± 103	195 ± 50	447 ± 132	
茎	—	198 ± 172	—	
実	407 ± 5	—	さや 55 ± 98	種 764 ± 160

2.結果（30cmライナー）





3. 考察

3.考察

- ・ 食品中の放射能濃度の、日本の基準値は100Bq/kg、世界の基準値は1000Bq/kg

→今回採取した植物は、日本基準では食べられないが、世界基準では食べられる。日本人の放射線に対する危険意識が、世界基準に対してとても高いと考えられる。

- ・ 葉よりも実の方が、さやよりも種の方が、放射能濃度が高い。

→成長中の実や種に栄養をたくさん送るから ^{137}Cs 濃度が葉やさやに比べて高くなると考える。今回は ^{137}Cs を測定したが、 ^{40}K など植物の成長に必要な他の元素原子の測定もしてみたい。また、完熟した実と未熟の実の放射能濃度の違いも調べてみたい。

3.考察

- ・ 根元の土壌の放射能濃度が高い植物の方が、葉や実の放射能濃度が高い。

→根元土壌の放射能濃度が、そこに生えている植物の放射能濃度にどの程度影響を与えるのかについて調べるために、様々な放射能濃度の土と、そこに生えている、種類の同じ植物のサンプルを採取し、測定してみたい。

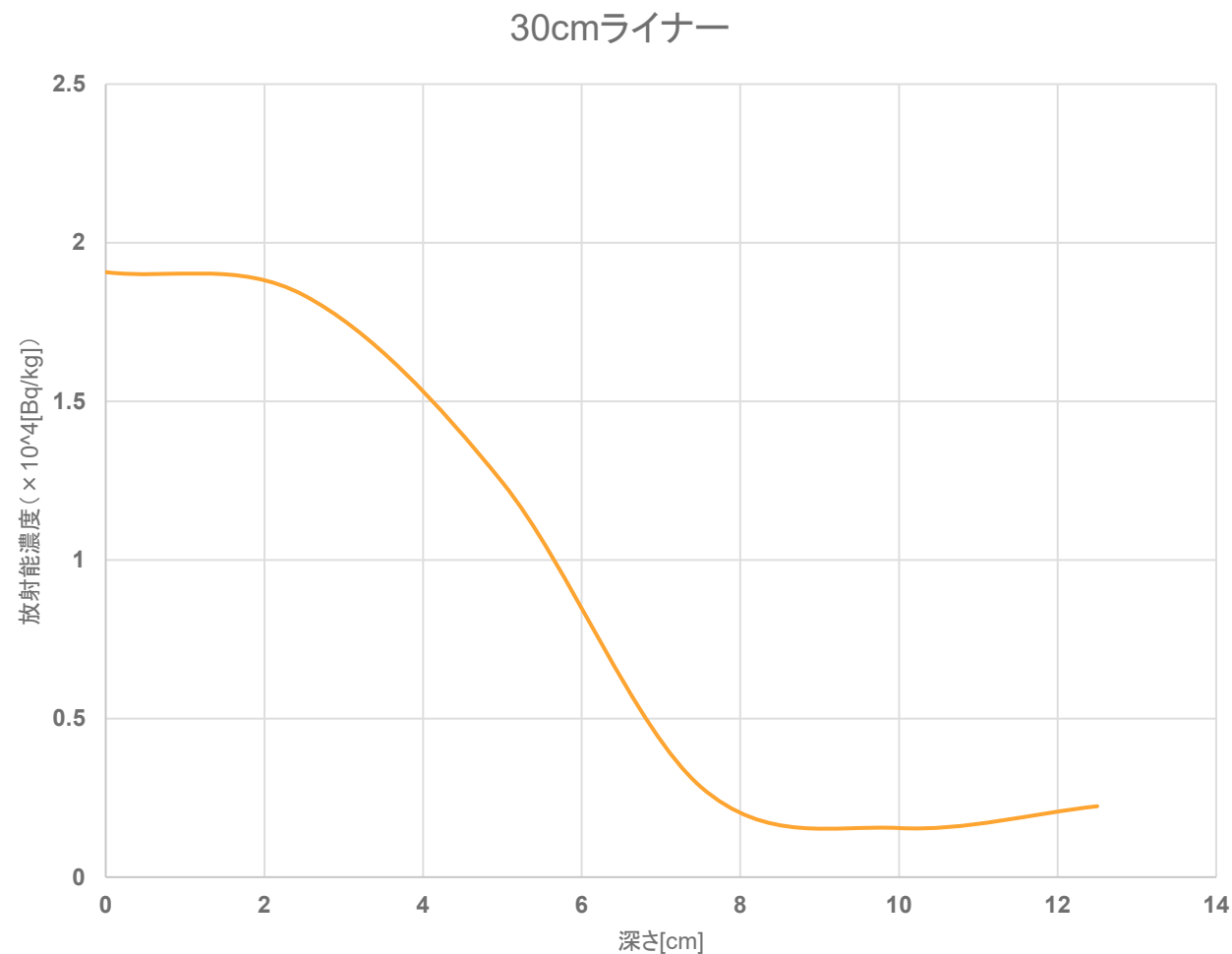
3.考察

- ・ 30cmライナーの結果から、深さ5～7cmあたりで放射能濃度が、地表の放射能濃度から1桁下がっている。

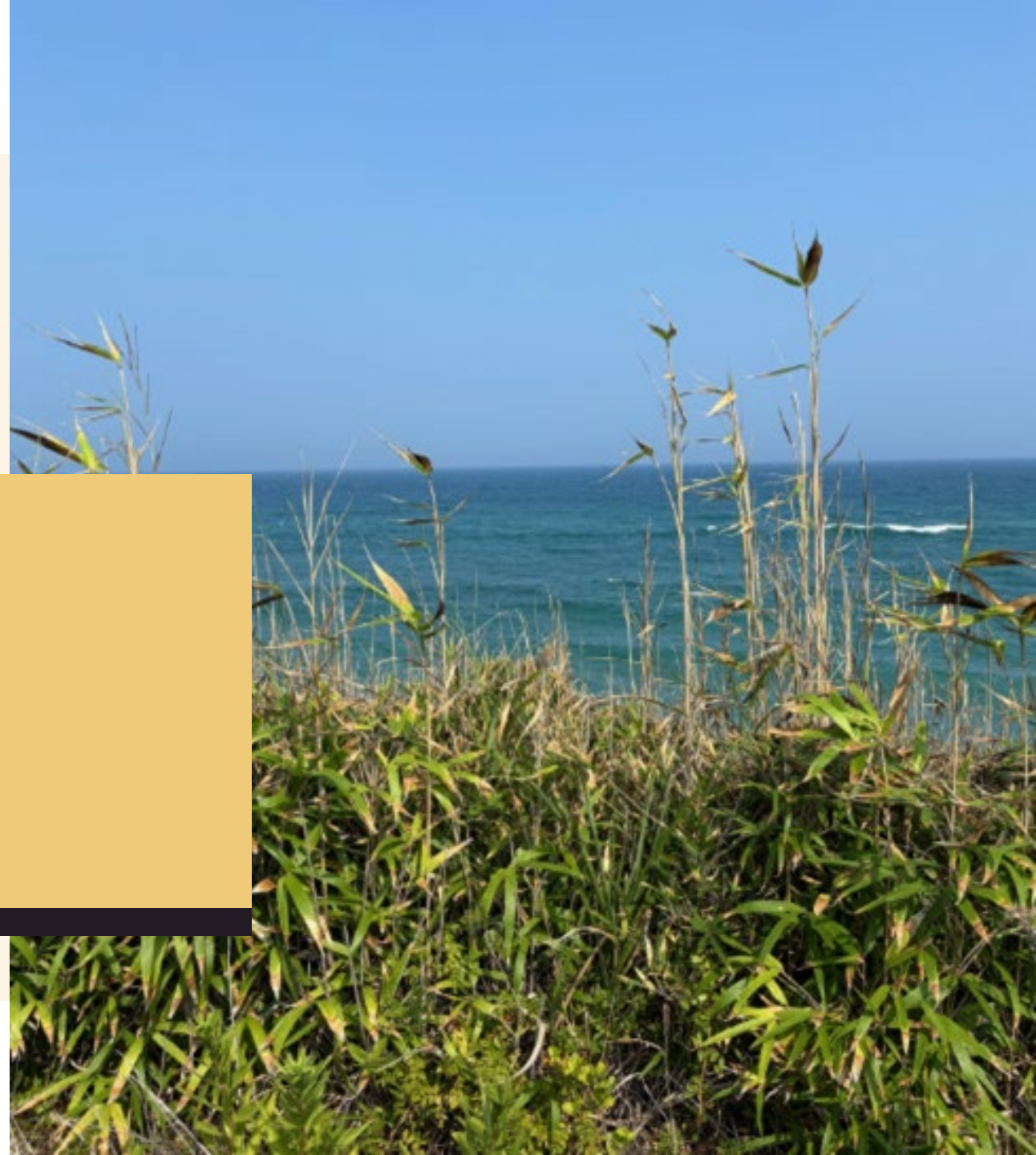
→8～10cmほどの深さ土壌を取り除けば、ほとんどの放射性物質を取り除けそう。

- ・ 0～2cmの部分ももっと何か面白いものがありそう

→0～2cmの部分をもっと細かく区切って調べてみたい



研修を通して 考えた事



印象に残ったこと

- ・ 交流会

被災地域は元々、原発産業で栄え、原発との関わりが深い人が多かった

→加害者の意識もある

お父様が1Fに勤めていた方のお話

→お父様から送られてきたメール

「ごめん」「会いたい」という言葉

印象に残ったこと

- ・ 町内視察

→町並みを見て、復興が進んでいないと感じた人と、とてもきれいになっていると感じた人がいた

- ・ 1F視察

→実習で他に訪れた場所と比べものにならないくらい空間線量が高かった

- ・ 熊町小学校の校庭

→サッカーゴールなどがなければ校庭と分らないほど草木が生い茂り、飲み込まれていた

今後について考えた事

人がいてこそ町が成り立つのではないかと強く感じた。
しかし、現状、福島県浜通りは人口が少なく、帰還を望まない人もいる。

どうすれば定常的に人が集まるのだろうか。

- ・ ベッドタウン計画
 - 大きな商業施設建設
 - 観光地
 - 重工業工場
 - など



8月大熊D班