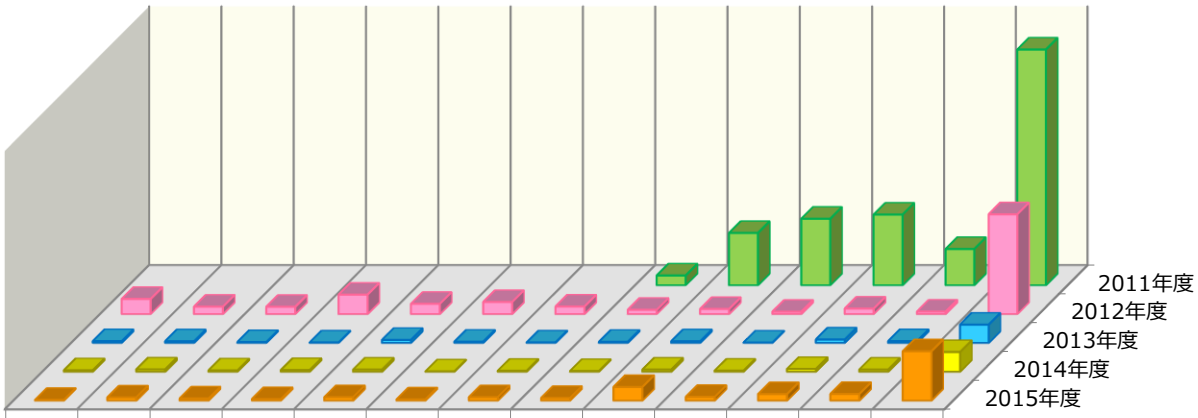
2015 年度事業報告書

1.放射線の測定事業

①全身放射能測定

ホールボディーカウンターの受検者数は 2012 年度を境に減少傾向にあったが 2015 年度は前年度と比べ 2 倍以上となった。開所から 2015 年度までの総受検者数は 3,302 名である。(図 1 参照)
今年度の受検者数は圧倒的に男性が多く、そのほとんどが除染関連の作業員であった。(図 2 参照)
たらちね開所当初、除染作業員の受検者年齢層は比較的高めだったが、最近は 20 代、30 代の受検者が多くなってきている。



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
2011年度								76	405	515	547	281	1824
2012年度	118	58	57	151	80	94	59	34	40	19	43	20	773
2013年度	14	13	7	4	24	10	4	9	13	3	27	14	142
2014年度	12	18	11	13	17	3	8	6	17	9	22	17	153
2015年度	6	25	17	12	27	10	27	21	106	29	51	52	383

図 1

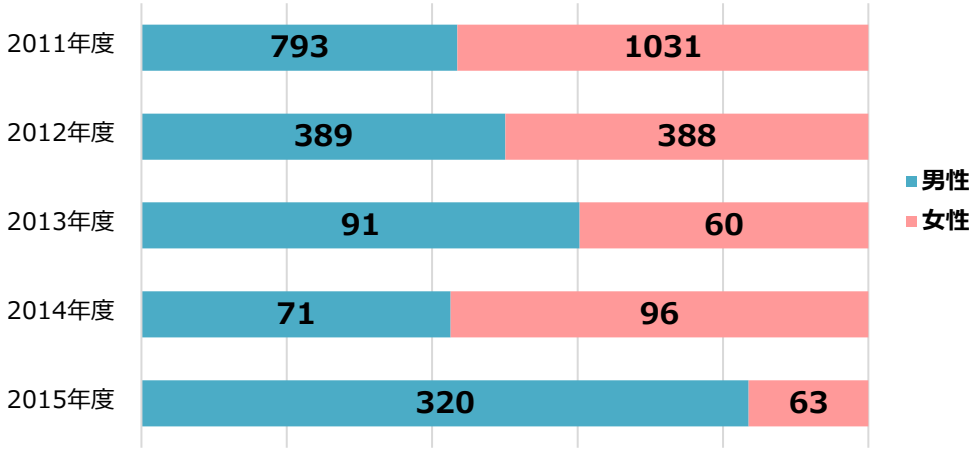


図 2

②食材放射能測定

食材測定 384 件のうち、セシウムが検出されたのは 86 件だった。特に山菜、きのこ類、果実は検出される割合が高くなっている。果実では柚子、梅の実、柿には注意が必要である。野菜は今年度測定したものに関しては全て検出下限値以下となった。(検出下限値 1bq/kg～6bq/kg 程度）※図 2 参照

図 1 は 2015 年度ガンマ線測定件数内訳のグラフである。

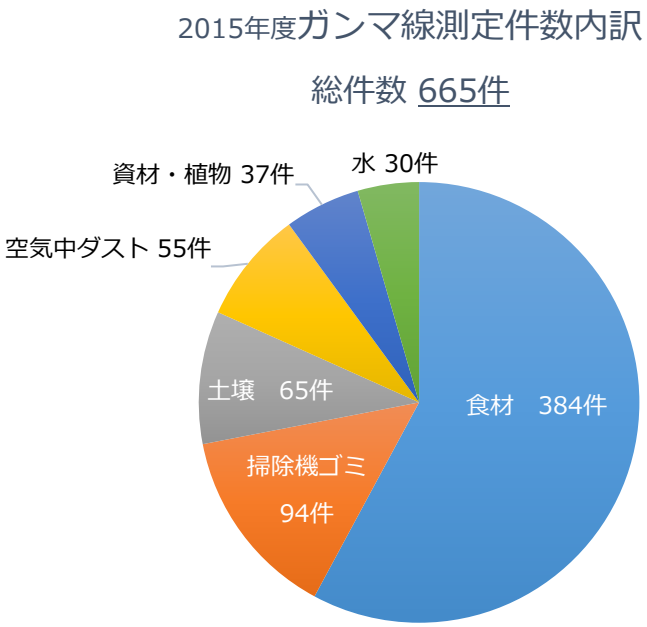
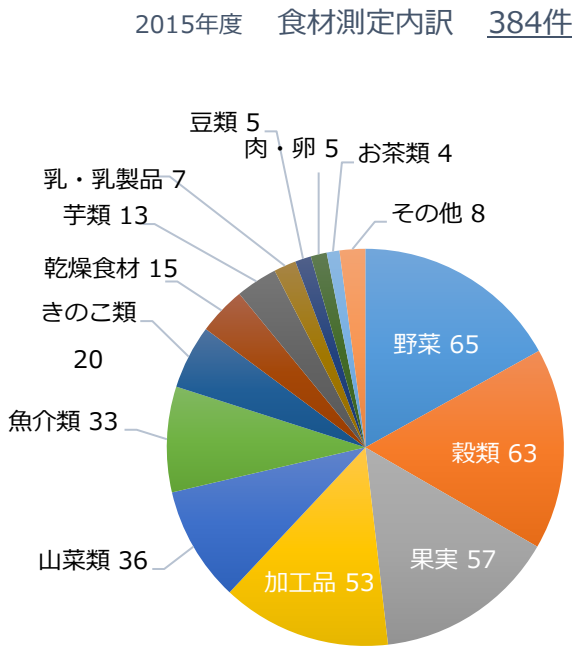


図 1



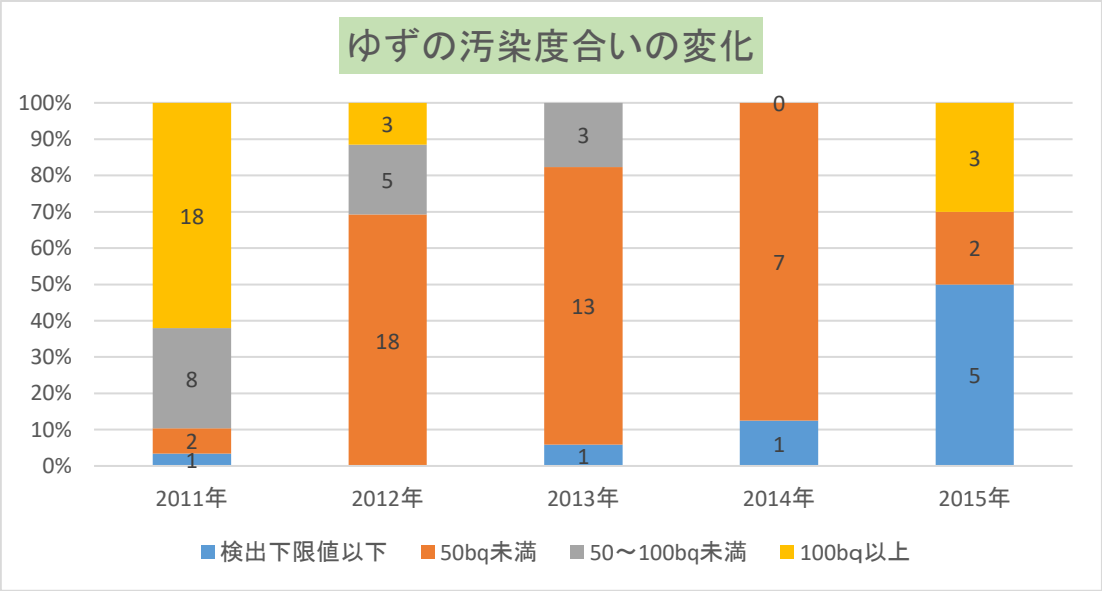
	測定件数	セシウム検出件数
野菜	65	0
米	63	7
果実	57	27
加工品	53	0
山菜類	36	17
魚介類	33	8
きのこ類	20	14
乾燥食材	15	6
芋類	13	0
乳・乳製品	7	0
豆類	5	0
肉・卵	5	0
お茶類	4	0
その他	8	7

図 2

〈高い汚染がみられた食材〉

試料名	採取月	採取地	セシウム値(bq/kg) Cs137+Cs134
ぜんまい(生)	2015年4月	双葉郡富岡町	1,058
栗	2015年4月	双葉郡富岡町	2,058
ホウキダケ	2015年9月	いわき市三和町	1,083
汚染原木しいたけ	2016年1月	いわき市永崎	253

下記は果実類の中で検体数の多いゆずの測定結果である。いわき市内では検出されないものも増えているが、大熊町や富岡町などの高い汚染の地域では、未だに 100Bq/Kg 以上のセシウムが検出されているのが現状である。



〈2015年　セシウム検出のゆず〉

採取月	採取地	セシウム値(bq/kg) Cs137+Cs134
2015年2月	双葉郡富岡町	827
2015年9月	双葉郡富岡町	544
2015年11月	双葉郡大熊町	218
2015年11月	双葉郡大熊町	18.7
2015年12月	いわき市平赤井	15

セシウムが検出されなかったゆずの採取地は、いわき市内(三和町、好間町、平泉崎、中央台鹿島、小名浜）の５検体であった。

《春の山菜・秋のきのこ類》
どちらも野生のものに関しては、測定したほとんどの検体からセシウムが検出されている。図 3、4 参照

山菜測定結果の一部

検体名	採取地	セシウム合算値(bq/kg)
ぜんまい(茹で)	双葉郡富岡町	529
わらび	双葉郡富岡町	161
わらび	いわき市三和	21.2
筍(生)	いわき市泉町下川	84.6
筍(生)	いわき市小名浜	35.7

図 3

きのこ類測定結果の一部

検体名	採取地	セシウム合算値(bq/kg)
コウタケ	いわき市三和町	945
ウスムラサキホウキタケ	いわき市入遠野	108
ナラタケモドキ	いわき市田人	18.7
モミタケ	いわき市入遠野	16.3
一本シメジ	いわき市上遠野滝	11.6

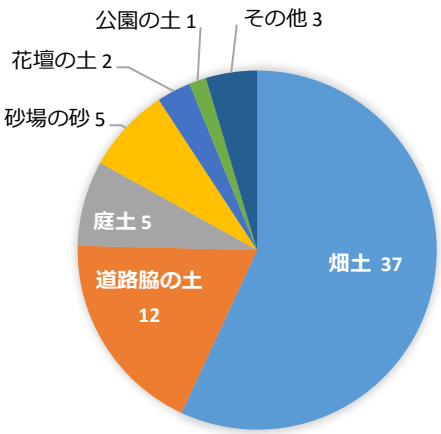
図 4

これまでの食材測定は、基本的に 1 検体 30 分測定で、検出下限値を 3～4 bq/kg 以下を目標に行ってきた。今後は、原発事故から 5 年が過ぎ、野菜などは検出されるものが減ってきていることから、出来る限り測定時間を長くし(最大 10 時間)、検出下限値を 1 bq/kq 代を目標にし、地域の方々が安全なものとそうでないものをきちんと判断できるよう測定を行っていく方針である。

③土壌・資材放射能測定

土壌測定は、約半数が畑の土だった。いわき市内でも汚染度合いは様々である。また、遠方から砂場の砂の測定依頼もあり、福島県外でも子供の環境を気にするお母さん方の姿がみられた。上記 70 検体のほかに、いわき市教育委員会の許可のもと、TEAM ママベク子供の環境見守り隊との協働で、いわき市内の小中学校の土壌測定も行っている。

2015年度　土壌測定内訳　65件



〈畑土の主な測定結果〉

採取地	セシウム値(bq/kg) Cs137+Cs134
三春町	4,720
川俣町	8,290
郡山市	2,199
郡山市	870
石川町	555
平田村	387
いわき市内郷	395
いわき市山田町	168
いわき市小名浜	712
いわき市小名浜	237

2015 年度は掃除機のごみの測定依頼が多数あった。図 1 は掃除機のごみの採取地の内訳である。10 月から 12 月までは無料測定キャンペーンを行い、「毎月の測定結果」でデータを随時公開した。放射線量の高い検体が多く、1000 Bq/kg を超える検体が 40 件あった。(図 2 参照)
福島県内だけでなく関東地方からの依頼も数件あり、人々の関心の高さが伺える。また、キャンペーンが終わった現在も定期測定として有料での測定依頼も多数ある状況である。

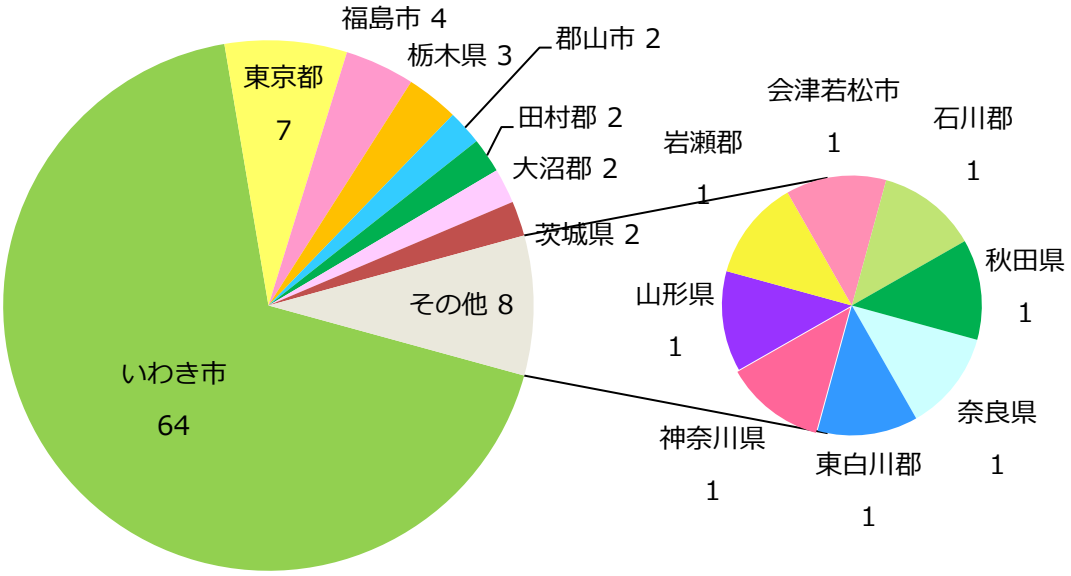


図 1

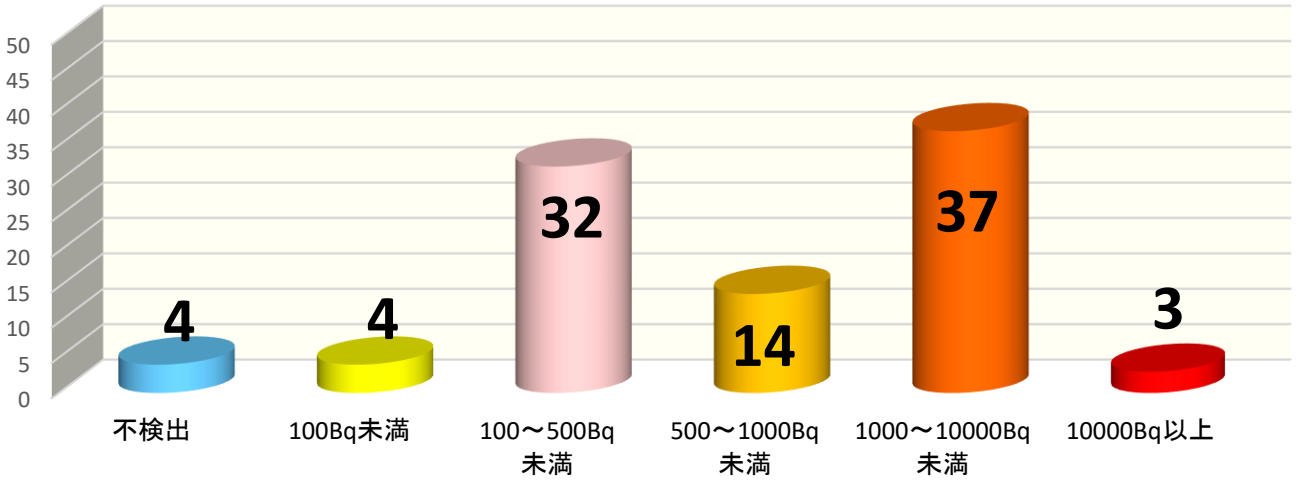


図 2

2.測定データの公開

①ホームページ、Facebook(フェイスブック)での公開

「毎月の測定結果」として公開をしている。また、この事故が日本の問題だけではないことから、

英語、フランス語の翻訳データの公開も行っている。
日本語　http://www.iwakisokuteishitu.com/pdf/weekly_data.pdf
英語　http://www.iwakisokuteishitu.com/pdf/e-monthly_data.pdf
フランス語　http://www.iwakisokuteishitu.com/pdf/f-monthly_data.pdf

②通信の発行

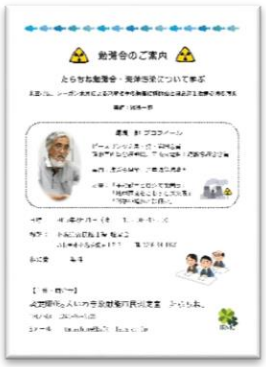
1 年間に 4 回のペースで「たらちね通信」を発行している。通信により、その時期のニュースを伝えることに役立っている。

③専門家による勉強会・講演会の開催

人々が放射能のことを正しく知り、日々の暮らしに役立てる為、専門家による勉強会・講演会事業を行っている。勉強会・講演会では託児サービスを行い、幼い子どもを持つ母親達が積極的に参加できる環境を確保している。

《2015 年度に行った勉強会・講演会事業概要》

○2015 年 5 月 31 日　明石昇二郎　記念講演会　開催
場所：いわき市文化センター　14：00～15：30
講師：明石昇二郎(ルポライター)
参加者：100 名



○2015 年 8 月 21 日　湯浅一郎　勉強会　開催
場所：小名浜公民館　10：00～12：00
講師：湯浅一郎(海洋物理学者)
参加者：30 名

〇2015 年 9 月 5 日　西尾正道　記念講演会　たらちね測定報告会　開催
場所：いわき市文化センター　13：30〜17：30
講師：西尾正道(北海道がんセンター名誉院長)
参加者：100 名

〇2015 年 11 月 20 日　楢葉町における放射能測定報告会及び放射線に関する懇談会　開催
場所：上荒川仮設第一集会　13：30〜15：30
講師：天野光(元日本原子力研究所主任研究員／工学博士)
参加者：35 名

〇2016 年 1 月 31 日　今中哲二　勉強会　開催
場所：いわき市生涯学習プラザ　10：00〜12：30
講師：今中哲二(京都大学原子炉実験所助教)
参加者：100 名

③見学者の受け入れ

たらちねは、年間 300 名以上の国内外からの個人・団体の見学者の受入れを行っている。原発事故による放射能被害は見えない・におわない・痛みを感じない環境汚染である。そのため、その被害を可視化し事実を認識するために見学に訪れる人々に情報の発信を行っている。

3.放射線から人々の健康を守る事業

①「沖縄・球美の里」子ども保養プロジェクトいわき事務局

認定 NPO 法人沖縄・球美の里と連携し、「たらちね」の活動としても参画している。久米島での甲状腺検診についても協力を行っている。2015 年度は 14 回の保養を行い、子ども 562 名、保護者 127 名、合計 689 名の受け入れを行った。(表 1 参照)
高い放射線量の土地で暮らし続けなければならない子ども達にとって、保養は健康の面でも情操の面でも必要不可欠なものである。
2015 年度の夏休み保養は定員数に対して 2 倍以上の申込があった。
福島県内だけでなく関東地方からの申込も多数ある中で、いわきより線量が高いとされる伊達市や

二本松市からの参加者数が少なく、保養の意味や重要性について今後の継続的な広報が必要とされる。

〇2015 年度の保養期間と参加人数

保養期間	子ども	保護者	合計
第42次4月13日―4月22日	32	20	52
第43次4月28日―5月7日	52	13	65
第44次5月14日―5月23日	29	16	45
第45次6月1日―6月10日	21	11	32
第46次 6月17日―6月26日	32	18	50
第47次7月20日―7月29日	55	0	55
第48次8月3日―8月12日	52	7	59
第49次8月17日―8月26日	55	0	55
第50次10月13日―10月20日	31	6	37
第51次11月4日―11月17日	31	17	48
第52次12月22日―12月30日	46	0	46
第53次2016年1月3日―1月11日	46	0	46
第54次2月3日―2月12日	34	19	53
第55次3月23日―4月1日	46	0	46
計	562	127	689

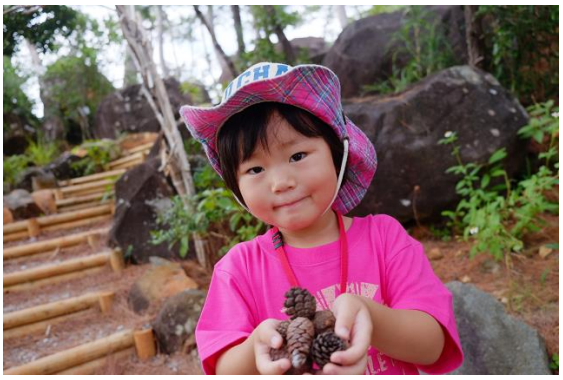


図 1　参加地区内訳

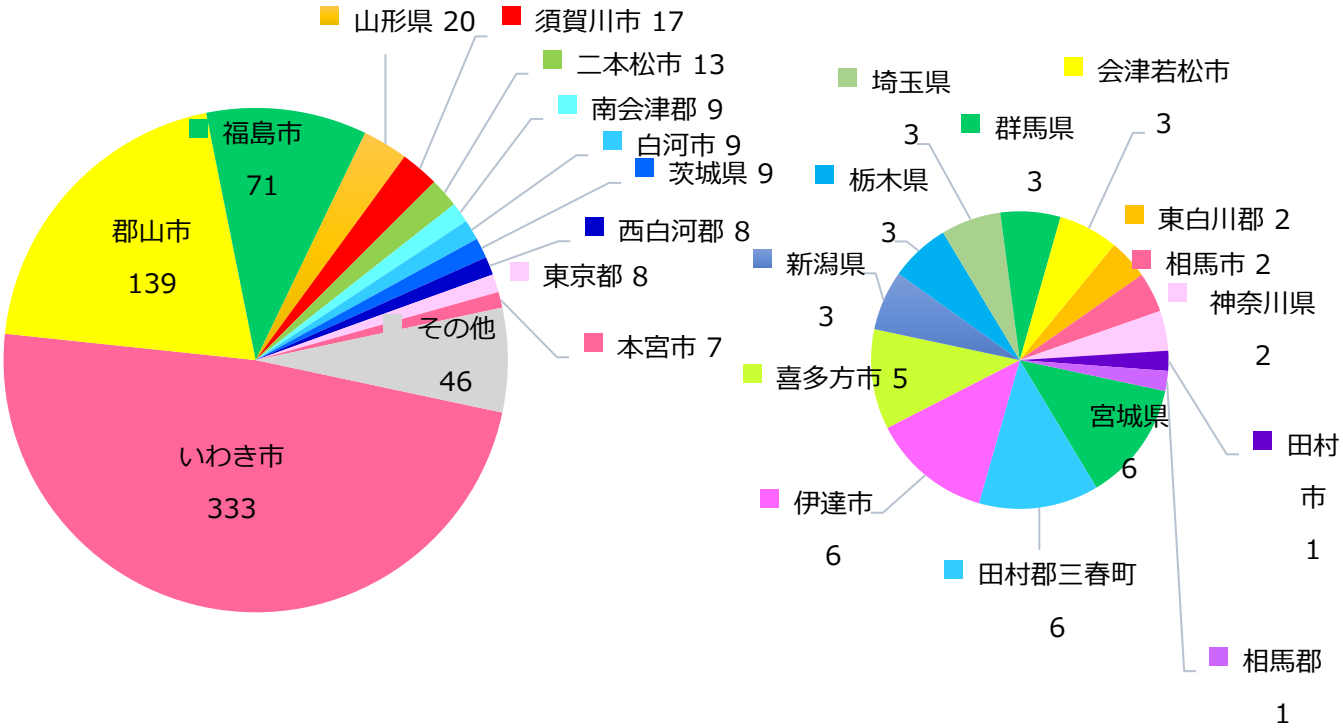


図２　参加者年齢内訳(子どものみ)

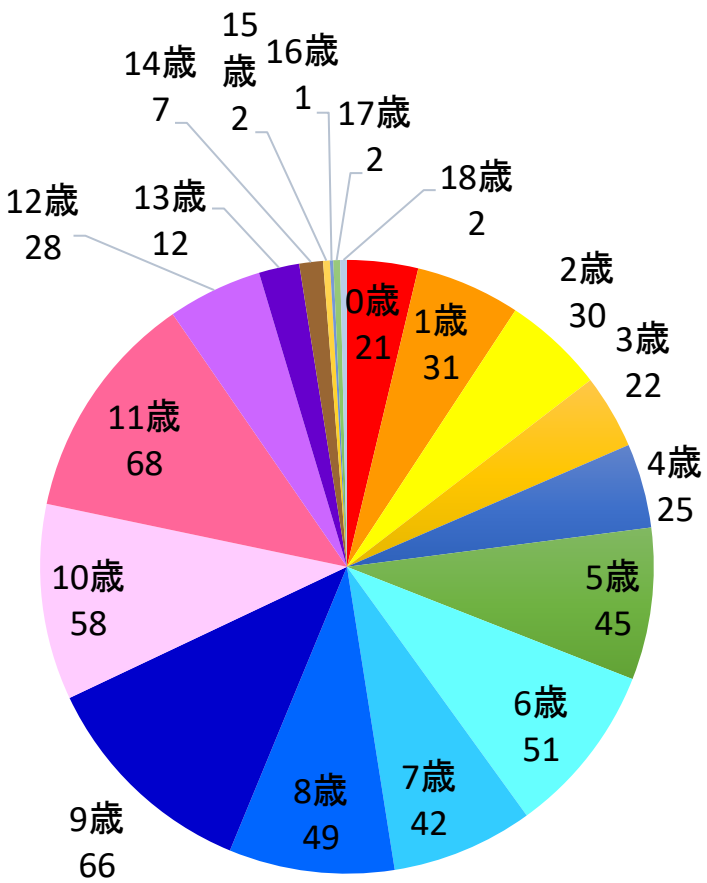
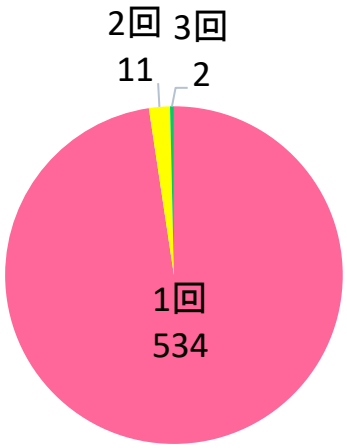


図３　年度内参加回数
(子どものみ年度内の累計)



③たらちね甲状腺検診プロジェクト

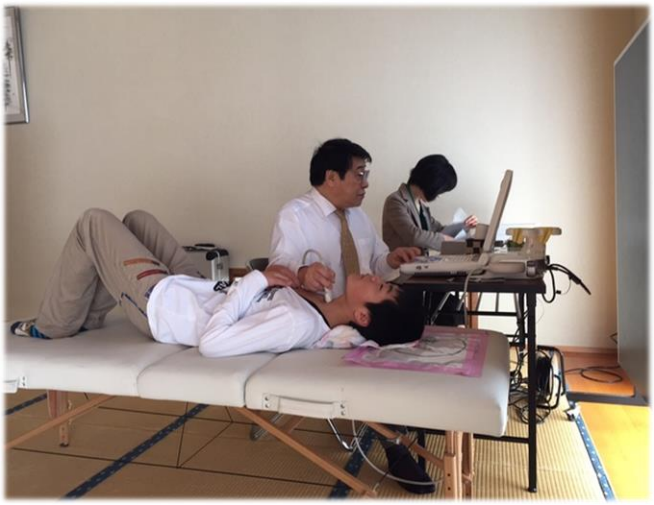
2013 年度より本格始動した「たらちね甲状腺検診プロジェクト」は 3 年度目となった。これまでの受検者数の延べ人数は 8000 人になる。

2015 年の 6 月からボランティアで協力して頂いている医師（6 名）の意見の元、A2 を A2－a（発育期の過程で発生するのう胞）、A2－b（発育期の反応でないのう胞）、A2－c（結節 1 ㎜～5 ㎜のもの）で検診を行うことになった。(図 1 参照)

A判定	A1　下記所見を認められなかったもの	
	A2　5.0㎜以下の結節(しこり)や20.0㎜以下の嚢胞 経過観察が必要	
	A2-a	発育期の過程で発生するのう胞
	A2-b	発育期の反応でないのう胞
	A2-c	結節(1㎜～5㎜のもの)
B判定	5.1㎜以上の結節(しこり)や20.1㎜以上の嚢胞 専門医の精密検査受診を勧めます	
C判定	甲状腺の状態等から判断して直ちに二次検査を要するもの	

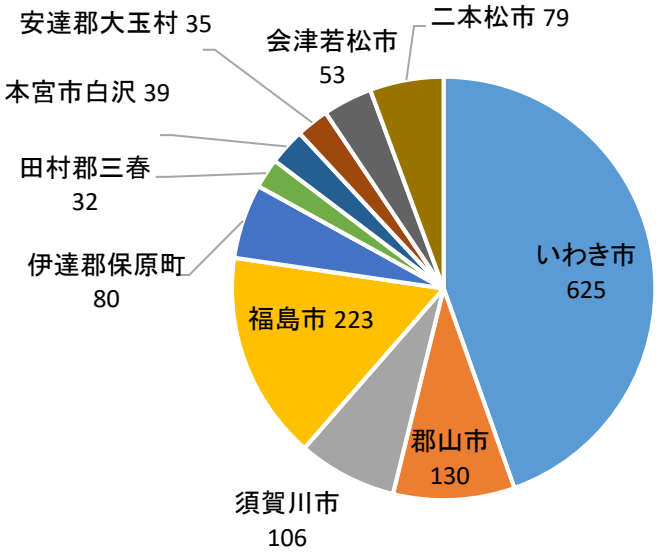
図 1

甲状腺検診は６名のボランティア医師の協力を得て行われていたが、平田中央病院の藤田先生が久米島の病院へ転勤となり、2016 年４月からは５名となった。藤田先生には久米島で行われている球美の里の甲状腺検診の担当医として引き続き協力頂いている。

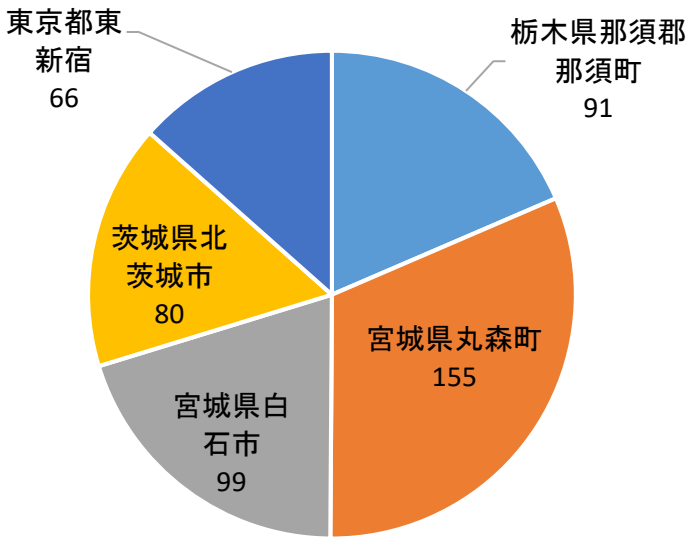


2015 年度の地域別受検者数

福島県内	
いわき市	625
郡山市	130
須賀川市	106
福島市	223
伊達郡保原町	80
田村郡三春	32
本宮市白沢	39
安達郡大玉村	35
会津若松市	53
二本松市	79
計	1402

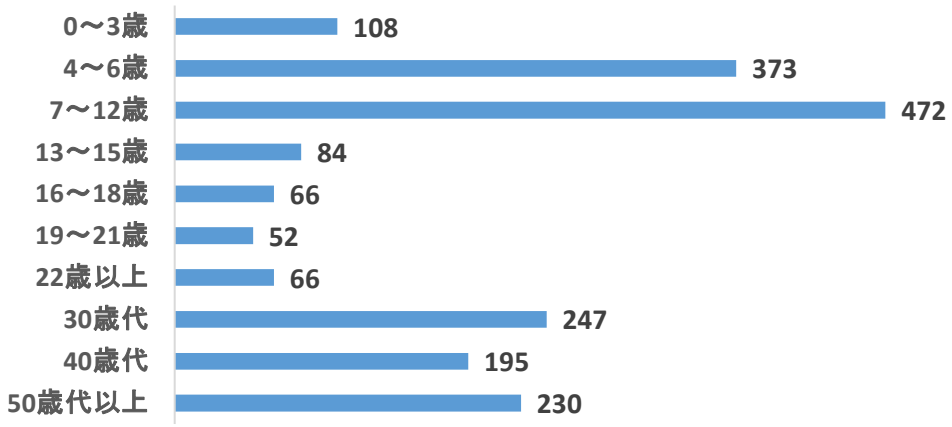


県外受検者数	
栃木県那須郡那須町	91
宮城県丸森町	155
宮城県白石市	99
茨城県北茨城市	80
東京都東新宿	66
計	491



栃木県那須郡那須町（311 子どもを検診チーム）、宮城県白石（子供を守る会）、東京都東新宿（パルシステム東京）、福島市（ふくしま 30 ねんプロジェクト）の協力で甲状腺検診を行った。
2 月 20 日にパルシステム東京と共催で 3 歳から 18 歳を対象に甲状腺検診を行った。とても心配されていたお母さん達が映像を見ながらの先生の詳しい説明で安心して帰られ、この活動の意義を感じた。
図 1 は年代別受検者数のグラフである

受検者数	1893
50歳代以上	230
40歳代	195
30歳代	247
22歳以上	66
19～21歳	52
16～18歳	66
13～15歳	84
7～12歳	472
4～6歳	373
0～3歳	108
計	1893



2015 年度の県民健康調査に当てはめた場合、図 3 の通りである。
福島県県民健康調査の判定は図 2 の様に定められている。

A判定	A1　下記所見を認められなかったもの
	A2　5.0mm以下の結節（しこり）や20.0mm以下の嚢胞
	経過観察が必要
B判定	5.1mm以上の結節（しこり）や20.1mm以上の嚢胞 専門医の精密検査受診を勧めます
C判定	甲状腺の状態等から判断して直ちに二次検査を要するもの

図 2

判定	人数
A1	799
A2	975
B	111
C	8
計	1893

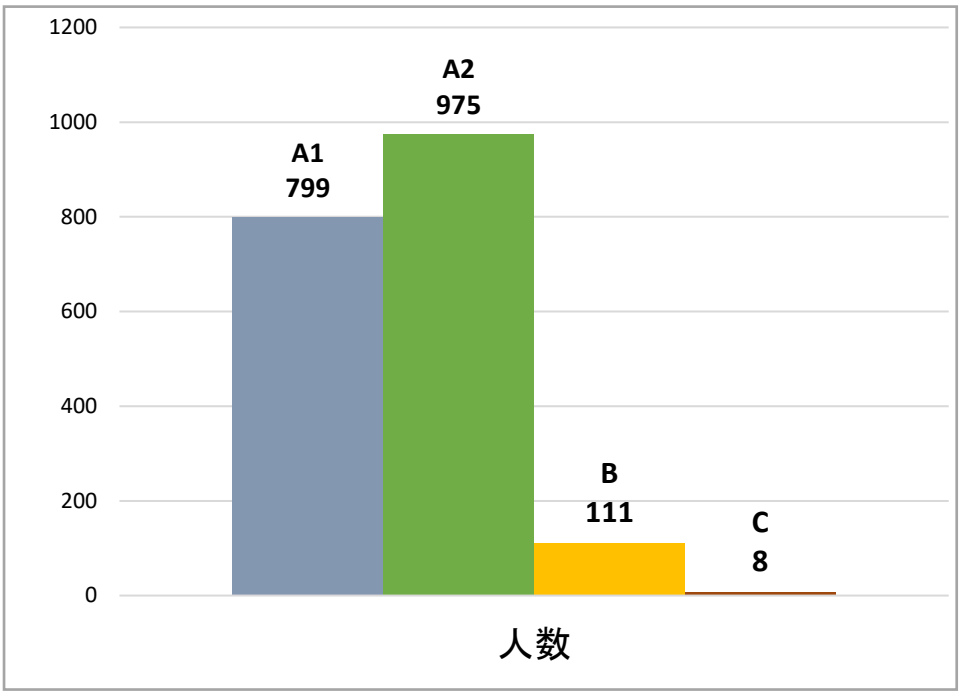
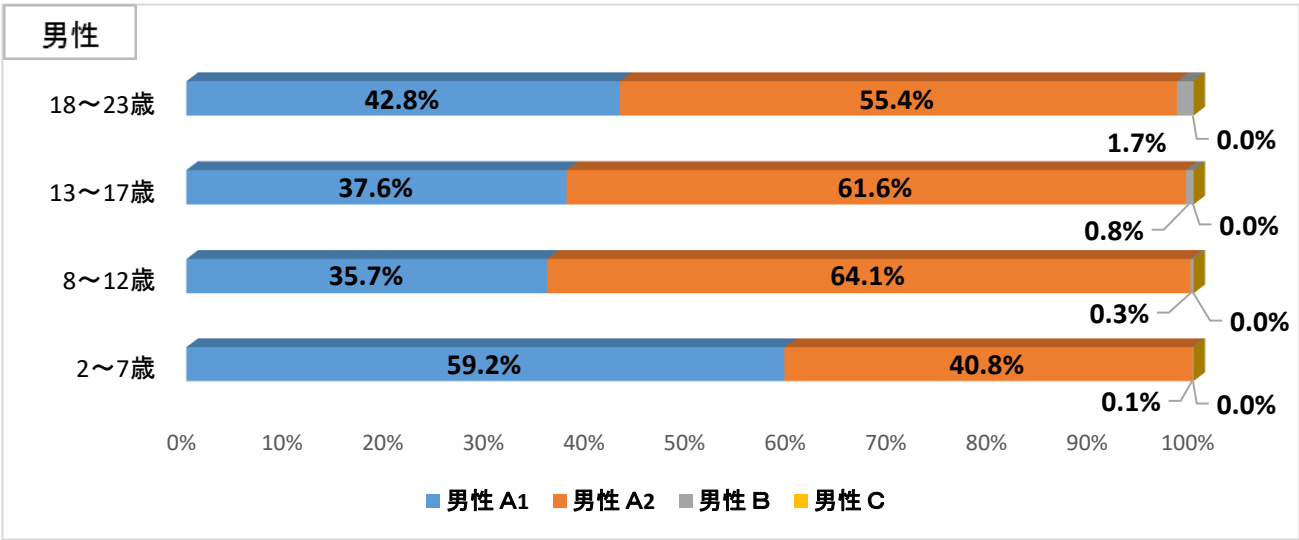


図 3

図 4 は平成 27 年 12 月 31 日時点での県民健康調査、甲状腺検査結果確定者の年齢及び性別を示す。

	男性				女性			
	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C
2～7歳	59.2%	40.8%	0.1%	0.0%	56.1%	43.9%	0.0%	0.0%
8～12歳	35.7%	64.1%	0.3%	0.0%	32.5%	67.1%	0.4%	0.0%
13～17歳	37.6%	61.6%	0.8%	0.0%	32.6%	65.7%	1.7%	0.0%
18～23歳	42.8%	55.4%	1.7%	0.0%	39.3%	57.6%	3.1%	0.0%



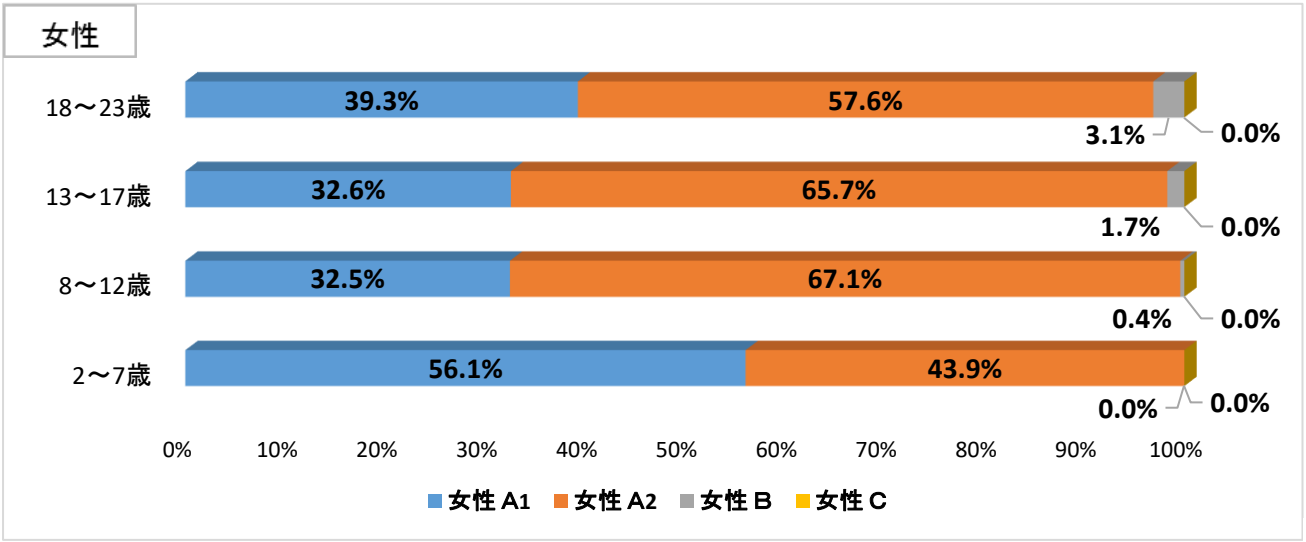
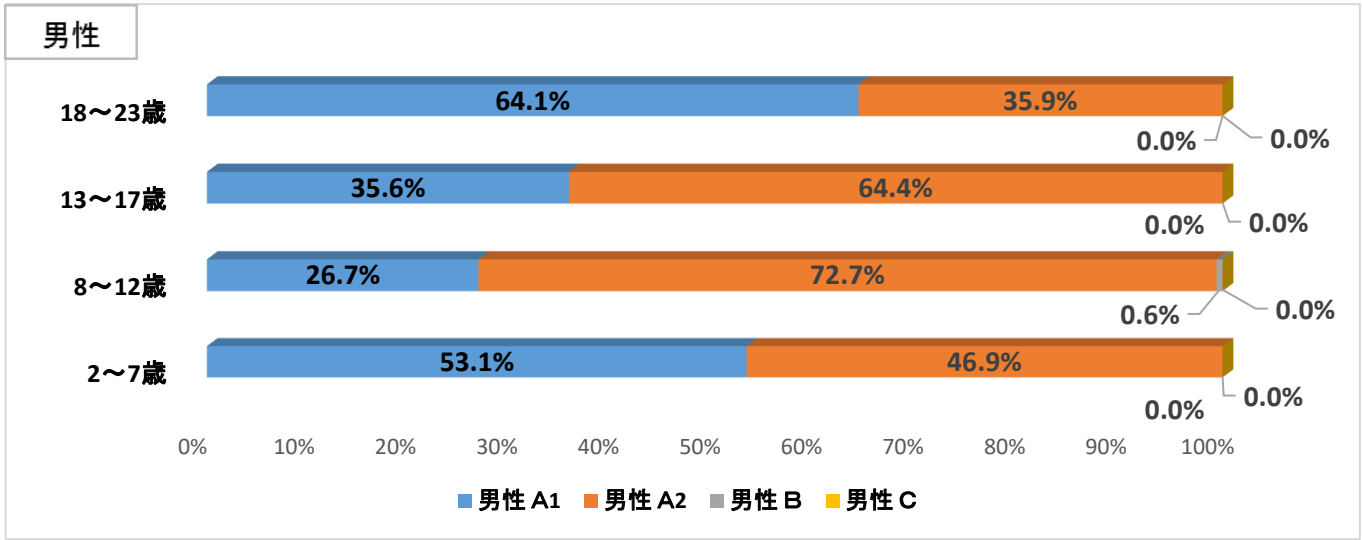


図 4

図 5 は 2015 年度のたらちね甲状腺検査年齢及び性別を示す。

	男性				女性			
	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C
2～7歳	53.1%	46.9%	0.0%	0.0%	41.6%	58.1%	0.3%	0.0%
8～12歳	26.7%	72.7%	0.6%	0.0%	32.0%	68.0%	0.0%	0.0%
13～17歳	35.6%	64.4%	0.0%	0.0%	26.0%	72.6%	1.4%	0.0%
18～23歳	64.1%	35.9%	0.0%	0.0%	42.3%	55.8%	1.9%	0.0%



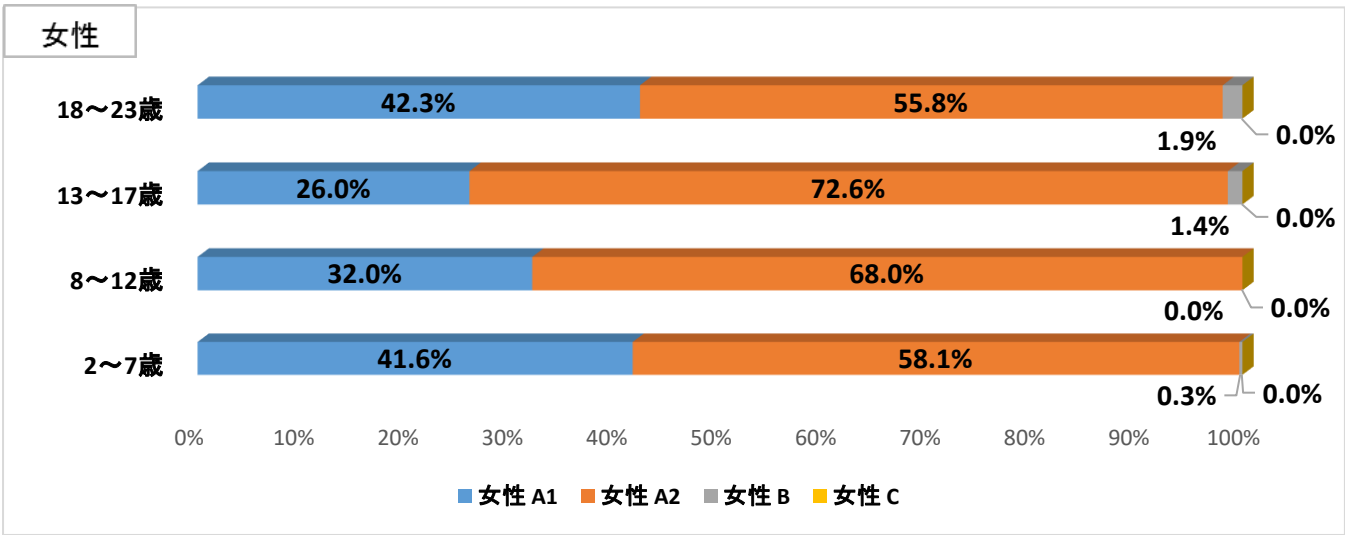


図 5

4.ベータ線放射能測定

たらちねベータラボにおけるベータ線放出核種等分析の経緯 2015 年度

4 月　ベータラボ開所（4 月 15 日）

組織結合型トリチウム迅速分析法を確立

水試料中セシウム 137 濃縮測定開始（リンモリブデン酸アンモニウム法）

5 月　フィンランド製液体シンチレーション測定器用ソフトウエア無料更新　（測定が不安定だったため更新を依頼）

6 月　空気中放射能採取測定用ダストサンプラー10 台購入

9 月　第 1 回 F1 沖海洋調査（9 月 6 日）で採取した海水等の測定開始

10 月　いわき市立幼稚園、小学校、中学校校庭での空気中ダスト測定開始

11 月　第 2 回 F1 沖海洋調査（11 月 20 日）で採取した海水等の測定開始

たらちねが開発したストロンチウム 90 スクリーニング分析法についての英語論文を国際ジャーナルに投稿（2016 年 3 月に受理された）

12 月　海洋調査のための 10L バンドン採水器を購入

トリチウム測定法の高度化（燃焼水中溶存有機物分解、試料水中和等）

2016 年（平成 28 年）

1 月　海水中トリチウムのクロスチェック

カンタラスオーナープロジェクト始動

ベータラボ等実験室汚染調査のための高精度 GM サーベイメータ購入

2 月　海洋調査のための海底土コアサンプラーを購入

3 月　つくば高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター主催の「環境放射能研究会」で以下のタイトルのポスターを 2 件発表

＊「食品と環境中ストロンチウム 90 の迅速分析」

＊「食品と環境中トリチウムの迅速分析」
トリチウム測定の妨害となる溶存有機物について分光光度計を購入し、測定を妨害する不純物としての溶存有機物の測定を開始

2015 年度のベータラボの測定依頼件数は 143 件（2016 年 3 月 20 日時点）であった。野菜や果物などの市販の食品に加えて、自家栽培野菜や山菜、キノコなどの食品、土壌や植物、河川水、生活用水、水道水、海水などの環境試料、ワカメや牡蠣、シャケなどの海産物試料、また貝殻を原料とするチョークなどの工業品の分析依頼もあった。試料によって前処理方法が異なるため、これらのすべてに対応しきれてはいないが、今後順次、対応していく予定である。

①測定検体数と結果
2015 年 4 月よりベータラボが開始され、測定依頼の検体数は 3 月末現在で 143 検体そのうち 115 検体が測定を終了している。
主な測定依頼品は土壌や海産物などが多くの依頼があった。また、8 月、9 月頃に検体依頼数が増えていることから秋の食品類の収穫時期に測定依頼が増えていることが分かる。

図 1 は検体依頼品割合を示すグラフである。
図 2 は月別検体依頼数を示すグラフである。

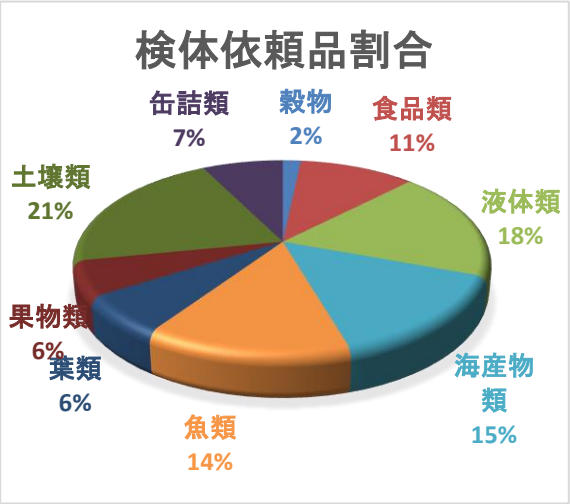


図 1

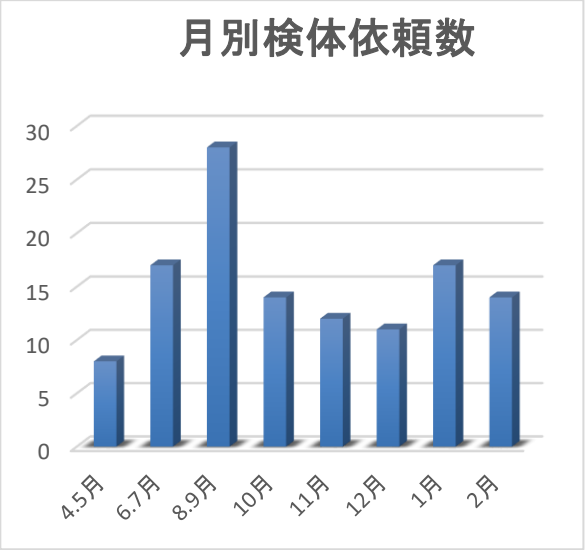


図 2

図 3、4 は主な測定結果の一覧である。全ての測定結果はたらちねの HP で公開されている。

ストロンチウム90測定結果例							
試料名	採取地	測定結果			不確かさ		検出下限値
庭土	福島市金谷川	Sr90	10.12	Bq/kg乾	±0.93	Bq/kg乾	2.31Bq/Kg乾
桑の葉	川俣町	Sr90	7.99	Bq/kg乾	±0.14	Bq/kg乾	0.04Bq/Kg乾
お茶の葉	双葉郡大熊町	Sr90	5.23	Bq/kg乾	±0.16	Bq/kg乾	0.41Bq/Kg乾
庭土	福島市金谷川	Sr90	4.71	Bq/kg乾	±0.95	Bq/kg乾	2.19Bq/Kg乾
お茶の葉	双葉郡大熊町	Sr90	2.44	Bq/kg乾	±0.32	Bq/kg乾	0.40Bq/kg乾
落ち葉	カナダ	Sr90	2.30	Bq/kg乾	±0.06	Bq/kg乾	0.15Bq/Kg乾
ヒマラヤスギの芽	カナダ	Sr90	1.73	Bq/kg乾	±0.06	Bq/kg乾	0.16Bq/Kg乾
ヒマラヤスギの芽	カナダ	Sr90	1.47	Bq/kg乾	±0.06	Bq/kg乾	0.16Bq/Kg乾
ふき	いわき市好間	Sr90	1.34	Bq/kg乾	±0.47	Bq/kg乾	0.45Bq/kg乾

図 3

トリチウム測定結果例							
試料名	採取地	測定結果			不確かさ		検出下限値
バラの葉	双葉郡大熊町	T(自由)	17.3	Bq/L	±4.20	Bq/L	4.40Bq/L
ふき	いわき市好間	T(組織)	5.70	Bq/kg乾	±2.70	Bq/kg乾	2.50Bq/Kg乾
海水	福島第一原発南側1.5キロ(表層)	T(自由)	3.75	Bq/L	±2.48	Bq/L	2.47Bq/L
海水	福島第一原発南側1.5キロ(下層)	T(自由)	3.34	Bq/L	±2.48	Bq/L	2.47Bq/L
海水	福島第一原発南側1.5キロ(下層)	T(自由)	2.98	Bq/L	±2.48	Bq/L	2.47Bq/L
お茶の葉	双葉郡大熊町	T(組織)	2.70	Bq/kg生	±0.90	Bq/kg生	1.00Bq/kg乾

図 4

①トリチウム測定方法

○自由水トリチウム測定方法

①電子レンジ対応の圧力鍋にサンプルを入れ加熱する
②その後、冷凍庫で急速冷凍すると蓋の裏に水滴がたまる
③蓋の裏についた水滴を集める
④得られた蒸留水に活性炭を加え溶存有機物を除去する
⑤カクテル材を混ぜ、液体シンチレーションカウンターで測定する

測定時間　8時間
BG計数値　平均2．24cpm
検出下限値　2．61Bq/Kg（2σ）　3．95 Bq/Kg（3σ）※参考　井戸水を測定時の数値
計数効率　15．7%

〇組織結合型トリチウム測定方法

①試料を乾燥器で乾燥する(60℃に設定　約3日間)
②乾燥した試料の内、15gを高速燃焼装置で燃焼する
③燃焼水を、ドライアイスを用いたコールドトラップで捕集する
④捕集した燃焼水に含まれる有機物に過マンガン酸カリウムを加え、還流し分解する
⑤捕集した燃焼水のPHを確認し、酸性の場合は炭酸ナトリウムを加えPHを調整し、蒸留する
⑥得られた蒸留水に活性炭を加え処理する
⑦カクテル材を混ぜ、液体シンチレーションカウンターで測定

測定時間　8時間
BG計数値　平均2．24cpm
検出下限値　1．34 Bq/Kg乾（2σ）　1．98Bq/Kg乾（3σ）※参考　鮭を測定時の数値
計数効率　15．7%

○Ｈｉｄｅｘ社３００ＳＬ/ＳＬＬ 液体シンチレーションカウンターによる測定

●測定原理　　３個の光電子増倍管を用いた同時計数により
　　計効率を決定 (TDCR法）
●液シン用カクテル材　　米国National Diagnostics社エコシンチウルトラ
●測定バイアル　　２０ml容量のプラスチック容器
●測定試料容量　　乳化シンチレータ：試料 ＝１２ml：８ml
※バックグラウンド試料は、トリチウムを含まない地下水の蒸留水を使用
●試料の測定方法　　バックグラウンド・試料共に各２時間測定
　　４回繰り返し

○クロスチェック
測定結果の信頼性を高めるため、分析専門機関と適時クロスチェックを行っている。

試料名	測定機関	放射能濃度	不確かさ	検出下限値
試料①	分析機関A	3390　Bq/L	±90　Bq/L	160　Bq/L
	たらちね	3326　Bq/L	±34　Bq/L（3σ）	4.8　Bq/L（3σ）
試料②	分析機関A	990　Bq/L	±20　Bq/L	40　Bq/L
	たらちね	997　Bq/L	±90　Bq/L（3σ）	4.9　Bq/L(3σ）

住民の方々から持ち込まれる食品や環境試料は種々であり、試料に応じた前処理方法を工夫する必要がある。福島事故炉には、トリチウムをはじめ莫大な量の放射性物質が存在していて海に放出されており、今後も海洋汚染には細心の注意が必要である。

②ストロンチウム 90 測定方法

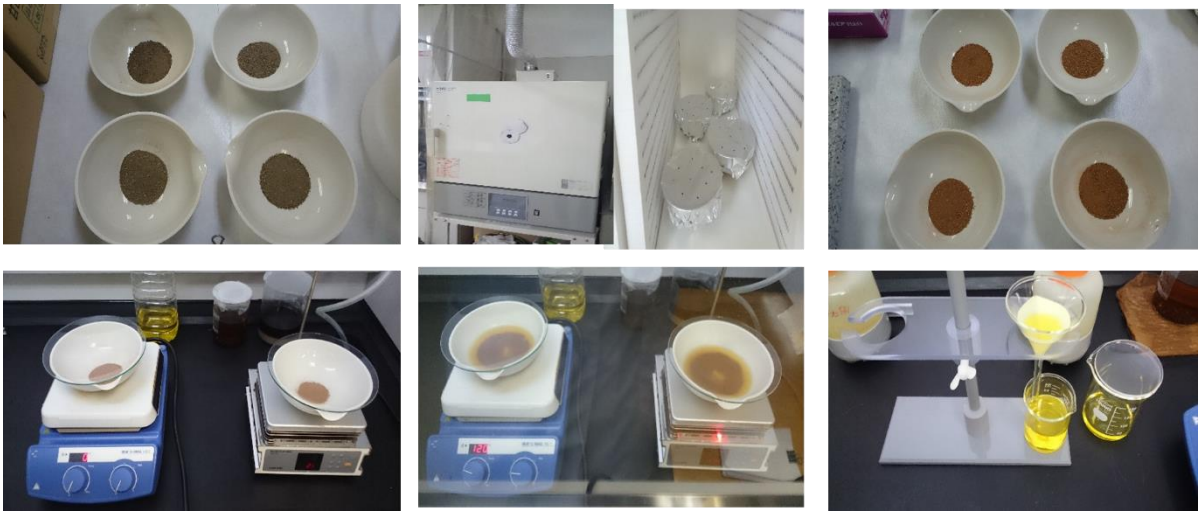
ストロンチウム 90 は体内に取り込まれると骨に蓄積し生物影響の大きい放射性核種である。
2015 年 4 月にベータラボをオープンし、主に住民の方々から持ち込まれる食品や環境試料中のストロンチウム 90 及びトリチウムの迅速分析を開始した。

測定結果を早く知りたい住民の皆様のため、分析に長い時間をかけることはできず、迅速分析法を開発し、分析を行っている。

分析のコンセプト：
測定結果を迅速に出す為に、測定試料中で ^{90}Sr と放射平衡に達している ^{90}Y を測定対象とする。
液体シンチレーション検出器でのチェレンコフ光測定により、エネルギーの低いベータ線は検出しないので天然の放射性 鉛やビスマスなどの影響をある程度除去できる。事故直後では ^{91}Y が妨害となるが、現在は消滅している。

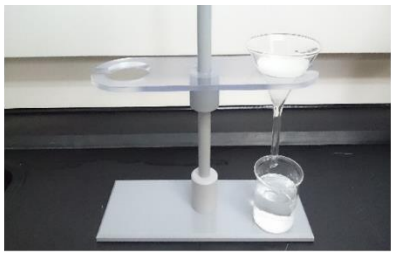
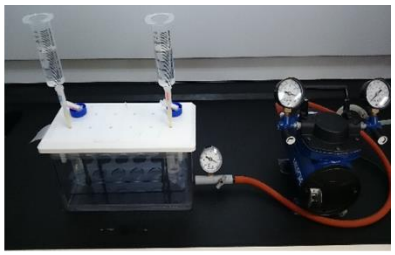
分析フローシート：前処理 灰化（600℃ ×2回）→ 酸抽出（塩酸）
→ 水酸化鉄沈殿 → シュウ酸塩×2回
→ DGAﾚｼﾞﾝ処理 → LSC測定（ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ法）
→ TRUﾚｼﾞﾝ処理 → DGAﾚｼﾞﾝ処理 → LSC測定（精密測定）

試料の前処理　乾燥・灰化・酸抽出



ストロンチウム 90 とイットリウム 90 の分離及び精製
水酸化鉄沈殿法+シュウ酸塩沈殿法

抽出クロマトグラフィーレジン処理ののち液体シンチレーションカウンターにて測定

たらちねで開発したストロンチウム 90 分析法は、迅速に低コストで分析できる。
住民の方々から持ち込まれる試料は種々であり、試料に応じた前処理方法を工夫する必要がある。
福島事故炉には、ストロンチウム 90 やトリチウムなどのベータ線放出核種をはじめ、莫大な量の放射性核種が存在していて海に放出されており、今後とも海洋汚染には細心の注意が必要である。
またストロンチウム 90 は植物への移行係数も比較的大きく、沈着量の大きかった場所では野菜などの食品汚染にも注意が必要である。

③セシウム測定の前処理方法（液体試料）

環境試料中のγ線放出核種を分析する際の液体測定試料調整のため、採取された試料または実験室に到着した試料から出発して、測定容器に入れるまでの処理方法について放射性セシウムを特異的に吸着するリンモリブデン酸アンモニウム吸着捕集法を採用している。

試薬および器具：

塩酸
水酸化ナトリウム
リンモリブデン酸アンモニウム
撹拌装置（一式）
遠心分離機（一式）
ｐＨメーターあるいはｐＨ試験紙
乾燥用赤外線ランプ（一式）

(0) 試料の名前、場所、採取日時を確認して、水質チェッカーを用いて測定する。

(1)　　採取時に 1L につき濃塩酸 1ｍｌを加えて酸性にした試料を用いる。

(2)　　ホウロウ引、ビーカー及びポリエチレン製などの容器に秤量する。

＜試料の入っていた容器は１L につき 20ｍｌの塩酸（1+3）で洗い試料液中に加える。＞

(3)　　リンモリブデン酸アンモニウム粉末を自己吸収が増大するので添加量は一定とし、試料、1L につき 0.4ｇの割合で加えて 30 分撹拌、一夜静置する。

＜1L につき 0.2ｇ以上あればセシウムの補修率は一定とされている＞

＊　約 20L の時は 8ｇ、約 40L の時は 16ｇに固定する

＊　回収時の量（高さ）が重要

(4)　　上澄み液をサイフォンあるいはデカンテーションによって別の容器に移し、沈殿物を遠心分離機にて分取する。

(5)　　分取した沈殿物を風袋計量済の測定容器に移す。

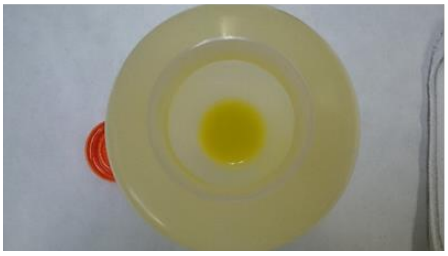
＜試料の入っていた容器は 20ｍｌ～40ｍｌの塩酸（1+100）で洗い流す。＞

(6)　　測定容器に移した後、乾燥用赤外線ランプにて加熱乾燥する。

＜プラスチック容器は強熱すると変形するので近づけすぎないように注意する。＞

(7)　　水分がほとんどなくなるまで濃縮する。

(8)　　濃縮後、放冷却して正味重量を計測、これを測定試料としγ線を測定する。



5.その他の事業

①海洋調査

東京電力福島第一原子力発電所沖 1.5km 地点での海水・海底泥・魚・空間線量の測定を行った。この事業はいわき市漁業協同組合の協力をえて実行に至った調査である。富岡の第 18 長栄丸船長の石井實さんはじめ、東京大学名誉教授・鈴木譲さん、たらちねボランティアの吉原隆造さんなど多くの人々の協力により調査が行われている。子どもたちに確かなデータを残し、未来への学びとするための調査である。

②学校のダストサンプリング

たらちねでは子どもたちが長時間を過ごす教育施設の放射線量がどうなっているのか？を知るために、いわき内小中学校・幼保育園の空気中の放射能を測っている。この事業はいわき市教育委員会の協力をえて実行に至っている。測定結果はリアルタイムで「たらちね HP」より毎月の測定報告からデータの公開を行っており、各教育施設の責任者及びいわき市教育委員会と共有している。子どもたちの日々の環境を知り、改善に努める上で大切な測定である。

2015 年度は、小学校 37 校、保育所 4 校、幼稚園 2 校の塵埃採取、測定を行った。実施校、すべて検出下限値以下という結果だった。2016 年度も引き続き測定を行っている。

③地域のママ活動との協働

たらちねでは、いわき市内で子どもたちの環境を守るために活躍する「TEAM ママベク子どもの環境守り隊」のみなさんと協働でいわき内小中学校・幼保育園の空間放射能測定と土壌測定を行っている。この測定によりホットスポットが見つかった場合は、ママベクからいわき市教育委員会に連絡をし除染を行ってもらっている。地域の母親たちが自主的に子どもの健康を守るため教育委員会と連携し、対策を講じる重要な活動である。

放射線測定　レポート ❸

子どもの環境測定中（高野小の結果）

たらちねは、市教委の許可の下、ママベク(注)と協働で市内の小中学校、幼稚園、保育園の環境測定を行っています。

土壌のほか、ダストサンプラーを用いて塵埃（じんあい）を捕集し、空気中の放射性セシウムも測定。

高野小学校につきましては現在、市に除染に向けての対応をしていただいているところです。

（注）TEAM ママベク子どもの環境守り隊

採集場所（市立高野小）	採取年月	測定結果（Bq/kg）
校庭中央の土壌	2016年3月	37
体育館右、トイレ裏の土壌（土と木の根混合）	2016年3月	131,402
校庭、空気中のダスト	2016年2月	不検出

資料提供：いわき放射能市民測定室 たらちね
www.iwakisokuteishitu.com

④認定 NPO 法人

たらちねは、2015 年 6 月 25 日に認定 NPO 法人となった。認定 NPO 法人への寄付金には税金控除の制度があり、たらちねの活動が公益性があり、社会にとって必要なもの出ることが認められたことになる。