

福島県・県民健康調査甲状腺検査公開 データの検証 第2報

種市 靖行 1)、牛山 元美 2)

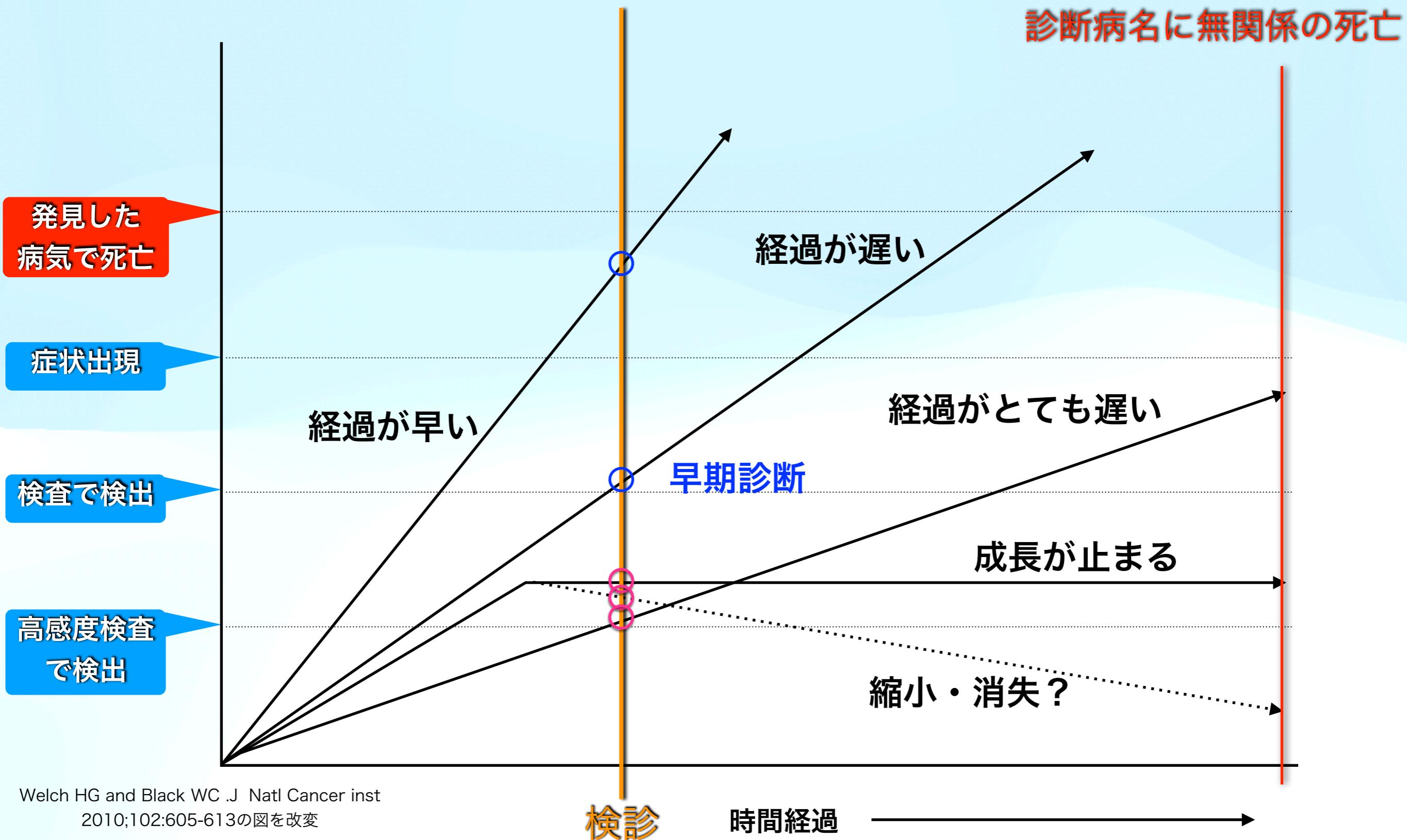
1 桑野協立病院、2 さがみ生協眼科・内科

目的 県民健康調査甲状腺検査の公開データの
検証を行いそこから見える事実を指摘する。

とりまとめ	甲状腺がんの多発	甲状腺がん多発の原因	被ばくとの関連
部会 中間取りまとめ 検査1回目	がんの罹患統計と比較すると、 数十倍のオーダーで多く発見 されている	被ばくによる過剰発生 OR 過剰診断 早期発見	考えにくい
検討委員会 中間取りまとめ	がんの罹患統計と比較すると、 数十倍のオーダーで多く発見 されている	OR 過剰診断	考えにくい
部会取りまとめ 検査2回目	依然として数十倍高い	この取りまとめでは 触れていない	関連は認められない
部会取りまとめ 検査1～4回目	先行検査では、がんの罹患統計と比較すると、多くの発見がある。	早期発見 OR 過剰診断	一部の部会員からは 賛同されなかったが 関連は認められない
部会取りまとめ 検査1～5回目	先行検査を除くと、 発見率の上昇傾向が緩やか になる	早期発見 OR 過剰診断	関連があるとは認められなかった

検討委員会の中間取りまとめ以降「被ばくによる過剰発生」が消えている

過剰診断はあくまで仮説



ハーベスト効果（スクリーニング効果）

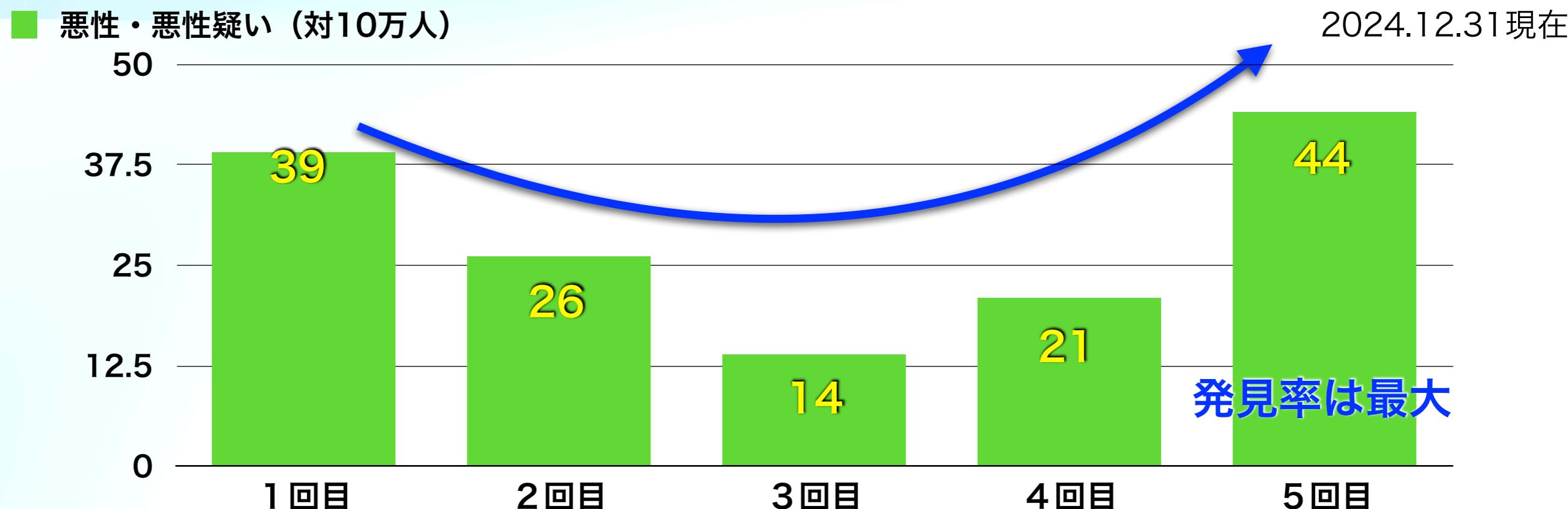
ハーベスト効果とは成長の遅いがんなどの場合、高精度の検査を行った時に、次回検査が相対的に十分短い期間に行われれば、2回目の検査ではほとんど発見されないこと。

植野映氏は日本甲状腺学会雑誌「シリーズ一家言」にて、「(第2順目で) 少しでも高値を示したのであれば、原発事故の影響は否定できないことになる。」と記載している。（日本甲状腺学会雑誌 October 2015 Vol.6 No.2）

検査2回目の部会取りまとめ 「依然として数十倍高い」

各検査回における悪性・悪性疑い発見率

	対象人数	1次受診者数	発見数	対10万
先行検査(1回目)	367,637	300,472	116	39
本格検査(2回目)	381,237	270,552	71	26
本格検査(3回目)	336,667	217,922	31	14
本格検査(4回目)	294,228	183,410	39	21
本格検査(5回目)	252,936	113,959	50	44



	検査1回目	検査2回目	検査3回目	検査4回目	検査5回目
検査対象者数	367637	381237	336667	294228	252938
受診者数	300472	270552	217922	183410	113959
1次検査受診率	81.7 %	71.0 %	64.7 %	62.3 %	45.1 %
2次対象者数	2293	2230	1502	1394	1346
2次受診者数	2130	1877	1104	1036	1108
2次検査受診率	93 %	84.1 %	73.5 %	74.3 %	68.3 %
細胞診受診率	39.7 %	14.8 %	8.2 %	9.9 %	9.7 %
2次受診者に対する受診率	25.7 %	11.0 %	7.2 %	8.8 %	8.4 %
2次未受診者数	163	353	398	358	238

がん登録と年齢区分が違うので、公表データでは正確な年齢調整は不可能

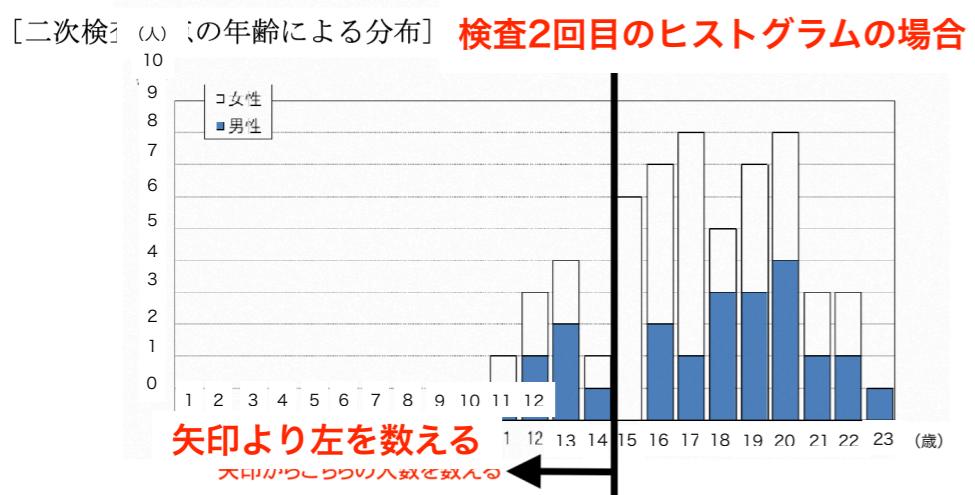
2次検査受診率を加味すると年齢調整とほぼ相殺

2次検査時・14歳以下の症例 (小児甲状腺がん)

	H23年度生	0-5歳	6-10歳	11-15歳	16-18歳
年齢階級別人数	13595	102437	95990	103655	65567
1年あたり人数	13595	17073	19198	20731	21856

	学童期	14歳以下			
		受診率	総人数	発見数	発見割合
1回目	0.96	281351	17	6.0	6.3
2回目	0.93	232753	15	6.4	6.9
3回目	0.90	192824	9	4.7	5.2
4回目	0.88	154428	7	4.5	5.2
5回目	0.74	116032	10	8.6	11.6
全国がん登録 2016-2020	—	—	—	0.2	—

10万人に対する割合



事故時年齢	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18							
検査1回目	2011-2013	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
検査2回目	2014-2015	+3年		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
検査3回目	2016-2017	+5年			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
検査4回目	2018-2019	+7年				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
検査5回目	2020-2022	+9年					8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

発見時14歳以下（2次検査時）の発見率

がん登録2016～2021の平均では、**小児甲状腺がんは対10万人に0.2人**

■ 悪性・悪性疑い (対10万人)

2024.12.31現在

12

9

6

3

0

対がん登録
31.5倍

対がん登録
34.5倍

対がん登録
26倍

対がん登録
26倍

対がん登録
58倍

検査1回目

検査2回目

検査3回目

検査4回目

検査5回目

がんの罹患統計などから推定される有病数に比べて数十倍のオーダーで多い甲状腺がんが発見されている。(検討委員会中間取りまとめ)

しかし、検査で発見されたものと精密検査で発見されたものと直接比較は不適当、、、



有症状のがん \neq がん登録のがん

有症状の甲状腺がんとは？

pT1a : 甲状腺に限局 最大径≤1cm

pT1b : 甲状腺に限局 1 cm<最大径≤2 cm

pT2 : 甲状腺に限局 2 cm<最大径≤4cm

pT3a : 甲状腺に限局 4cm<最大径

pT3b : 大きさを問わず前頸筋群に明らかに浸潤する腫瘍

pT4a : 甲状腺の被膜をこえて次のいずれかに浸潤する
皮下脂肪組織、喉頭、気管、食道、反回神経

pT4b : 椎骨前筋群の筋膜、縦隔の大血管に浸潤する

あるいは頸動脈を取り囲む腫瘍

少なくともpT3a以上は有症状と考えて良いのでは？

松本らの220症例の報告

THYROID

Volume 00, Number 00, 2024

Clinicopathological Findings of 220 Pediatric, Adolescent, and Young Adult Patients with Thyroid Cancer in Fukushima Medical University Hospital

手術後診断

腫瘍径 pT1a 47 (21.5%)、pT1b 126 (57.6%)、pT2 19 (8.7%)
pT3a 15 (6.9%)、pT3b 7 (3.2%)、pT4a 5 (2.3%)

27例

220症例報告から	有症状がん	
4巡まで受診者	972,356	
27例なら	0.000028	有症状に対する
対10万人	2.78	←対がん登録平均
		(0-24歳) 1.51

がん登録のがん ≠ 有症状のがん ≠ pT3a以上のがん

まとめ

- ・ 過剰診断説はあくまでも仮説であり、甲状腺がんが多数発見されている理由にはならない。
- ・ 県民健康調査甲状腺検査では、ハーベスト効果は認められない上に、発見率は検査5回目が最も高い。
- ・ 2次検査受診時14歳以下のいわゆる小児甲状腺がんは、検査5回目が最も発見率が高い。
- ・ がん登録とpT3a以上のがんを有症状の甲状腺がんと仮定すると、有症状がん発見率は福島県が高く
全国平均：福島県 1.84 : 2.78 となり約1.5倍。