

論文名 : Economic Evaluation of the City-level Warning System Based on Surveillance at Wastewater Treatment Plants to Recommend Optimal Clinical COVID-19 Screening Tests at Long-term Care Facilities, Japan (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.179645>)

執筆者名 (所属機関名) 連絡先 : ユウ ヘイキョウ (早稲田大学/神奈川県立保健福祉大学) Email: yoobk@waseda.jp

補足表の日本語版と追加の補足表についての概要

本ファイルは、上記論文の Supplementary Material として掲載された補足資料のうち一部の表 (シナリオ 2・3 に関する S12-S19) を日本語で提示した。また、上記論文に含まれていないシナリオ 4・5 と補足表 S20-S25 を追加した。

- 4つのシナリオ 2-5 の定義は以下の通り。

	上記論文内での提示	分析対象	便益の計算範囲	
			入院率の低下に伴う医療費の削減	死亡率の低下に伴う寿命の延長
シナリオ 2	ある (論文本文の図 2 と表 12 に対応)	全国で 52 の主要都市 (*a)	含む	含む (*b)
シナリオ 3	ある (論文本文の図 2 と表 12 に対応)	47 都道府県	含む	含む (*b)
シナリオ 4	ない (本ファイルで追加)	全国で 52 の主要都市 (*a)	含む	含まない (価値を 0 円と想定)
シナリオ 5	ない (本ファイルで追加)	47 都道府県	含む	含まない (価値を 0 円と想定)

(*a)各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市/東京都のみ都内全域; (*b)厚生労働省の費用対効果分析ガイドラインに基づき 500 万円/質調整生存年と仮定

- サブ・シナリオに対応する推定結果の表と、3つのサブ・シナリオ A/B/C の定義は以下の通り。

	推定結果の表	高齢者施設に対して最適な COVID-19 スクリーニング (抗原) 検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、警報を発出するタイミングが早くなる期間
サブ・シナリオ 2A・3A・4A・5A	補足表 S13・S17・S20・S23	1 週間
サブ・シナリオ 2B・3B・4B・5B	補足表 S14・S18・S21・S24	2 週間
サブ・シナリオ 2C・3C・4C・5C	補足表 S15・S19・S22・S25	3 週間

- なお、補足表 S12 と S16 は、それぞれシナリオ 2・4 とシナリオ 3・5 の分析対象の、「人口」、「下水処理場数」と「高齢者施設における COVID-19 スクリーニング (抗原) 検査の対象者数 (入居者とスタッフの合計数)」を示す。また、補足表 S12 と S16 中の「スクリーニング検査の対象者数」は、全て (100%) の高齢者施設が臨床スクリーニング検査を実施した場合の最大値を示す。本研究・本ファイルの全ての推定結果は、COVID-19 スクリーニング (抗原) 検査を実施していない高齢者施設の 20% が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると仮定した。
- 推定された純便益が正の値であれば、経済学的に「下水処理場での下水サーベイランス」が正当化される。純便益が負の値である場合、対象都市・都道府県内の下水サーベイランスを実施する下水処理場の数を減らすことで、費用が低下・純便益が増加することで、純便益が正に転じる可能性がある。

補足表S12. シナリオ2とシナリオ4における日本の主要都市(*1)の人口、下水処理場数、高齢者施設におけるCOVID-19スクリーニング（抗原）検査の対象者数（本文の図2と表12に対応）

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	下水処理場数	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	高齢者施設におけるスクリーニング検査対象者数 (入居者とスタッフの合計数)(*2)[1,000 人]
1	北海道	札幌	1.97	10	5.1	25.7
2	青森	青森	0.28	2	7.3	4.2
3	岩手	盛岡	0.29	1	3.5	5.1
4	宮城	仙台	1.10	5	4.6	14.4
5	秋田	秋田	0.31	3	9.8	6.2
6	山形	山形	0.25	2	8.1	4.2
7	福島	いわき	0.33	5	15.3	5.3
8	茨城	水戸	0.27	3	11.1	3.9
9	栃木	宇都宮	0.52	5	9.6	5.8
10	群馬	高崎	0.37	3	8.0	5.2
11	埼玉	さいたま	1.32	1	0.8	14.2
12	千葉	千葉	0.97	2	2.1	10.0
13	東京	東京都全域	14.05	27	1.9	108.2
14	神奈川	横浜	3.78	11	2.9	34.2
15	神奈川	川崎	1.54	4	2.6	13.9
16	神奈川	相模原	0.73	1	1.4	6.6
17	新潟	新潟	0.79	4	5.1	14.4
18	富山	富山	0.41	9	21.7	6.8
19	石川	金沢	0.46	4	8.6	6.9
20	福井	福井	0.26	6	22.9	4.0
21	山梨	甲府	0.19	1	5.3	2.2
22	長野	長野	0.37	8	21.5	5.5
23	岐阜	岐阜	0.40	4	9.9	5.0
24	静岡	静岡	0.69	7	10.1	9.2
25	静岡	浜松	0.79	2	2.5	10.5
26	愛知	名古屋	2.33	15	6.4	20.0
27	三重	四日市	0.31	1	3.3	4.3
28	滋賀	大津	0.35	2	5.8	3.3
29	京都	京都	1.46	4	2.7	18.9
30	大阪	大阪	2.75	12	4.4	25.5

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	下水処理場数	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	高齢者施設におけるスクリーニング検査対象者数 (入居者とスタッフの合計数)(*2)[1,000 人]
31	大阪	堺	0.83	3	3.6	7.7
32	兵庫	神戸	1.53	6	3.9	16.7
33	奈良	奈良	0.35	10	28.2	5.1
34	和歌山	和歌山	0.36	3	8.4	5.5
35	鳥取	鳥取	0.19	9	47.8	3.5
36	島根	松江	0.20	10	49.1	3.7
37	岡山	岡山	0.72	10	13.8	9.9
38	広島	広島	1.20	5	4.2	14.6
39	山口	下関	0.26	7	27.4	3.8
40	徳島	徳島	0.25	2	7.9	4.4
41	香川	高松	0.42	4	9.6	6.3
42	愛媛	松山	0.51	4	7.8	7.1
43	高知	高知	0.33	4	12.2	5.9
44	福岡	北九州	0.94	5	5.3	10.7
45	福岡	福岡	1.61	7	4.3	18.4
46	佐賀	佐賀	0.23	1	4.3	3.2
47	長崎	長崎	0.41	12	29.3	5.6
48	熊本	熊本	0.74	5	6.8	10.3
49	大分	大分	0.48	5	10.5	6.6
50	宮崎	宮崎	0.40	6	14.9	5.7
51	鹿児島	鹿児島	0.59	3	5.1	10.1
52	沖縄	那覇	0.32	1	3.1	2.9
計	47 都道府県	51 都市および東 京都	52.51	286		572

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表S13. シナリオ2Aの下で下水サーベイランスが各都道府県内の主要都市(*1)にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。
 このシナリオ2Aでは、高齢者施設に対して、最適なCOVID-19スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「1週間」早くなると想定(*2)**。（本文の図2と表12に対応）

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
1	北海道	札幌	1.97	5.1	¥1,257	¥2,934	¥1,677
2	青森	青森	0.28	7.3	¥238	¥475	¥237
3	岩手	盛岡	0.29	3.5	¥220	¥587	¥367
4	宮城	仙台	1.10	4.6	¥677	¥1,645	¥967
5	秋田	秋田	0.31	9.8	¥415	¥710	¥295
6	山形	山形	0.25	8.1	¥256	¥485	¥229
7	福島	いわき	0.33	15.3	¥468	¥610	¥142
8	茨城	水戸	0.27	11.1	¥278	¥443	¥165
9	栃木	宇都宮	0.52	9.6	¥384	¥665	¥281
10	群馬	高崎	0.37	8.0	¥311	¥592	¥282
11	埼玉	さいたま	1.32	0.8	¥465	¥1,626	¥1,162
12	千葉	千葉	0.97	2.1	¥375	¥1,140	¥765
13	東京	東京都全域	14.05	1.9	¥3,983	¥12,359	¥8,376
14	神奈川	横浜	3.78	2.9	¥1,387	¥3,903	¥2,516
15	神奈川	川崎	1.54	2.6	¥549	¥1,589	¥1,040
16	神奈川	相模原	0.73	1.4	¥229	¥750	¥520
17	新潟	新潟	0.79	5.1	¥706	¥1,648	¥942
18	富山	富山	0.41	21.7	¥765	¥782	¥17
19	石川	金沢	0.46	8.6	¥429	¥788	¥359
20	福井	福井	0.26	22.9	¥465	¥457	-¥8
21	山梨	甲府	0.19	5.3	¥112	¥256	¥145
22	長野	長野	0.37	21.5	¥610	¥627	¥18
23	岐阜	岐阜	0.40	9.9	¥334	¥568	¥234
24	静岡	静岡	0.69	10.1	¥625	¥1,053	¥427
25	静岡	浜松	0.79	2.5	¥411	¥1,200	¥790
26	愛知	名古屋	2.33	6.4	¥1,075	¥2,280	¥1,205
27	三重	四日市	0.31	3.3	¥180	¥487	¥308
28	滋賀	大津	0.35	5.8	¥172	¥380	¥209

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
29	京都	京都	1.46	2.7	¥751	¥2,152	¥1,402
30	大阪	大阪	2.75	4.4	¥1,179	¥2,910	¥1,731
31	大阪	堺	0.83	3.6	¥331	¥874	¥543
32	兵庫	神戸	1.53	3.9	¥739	¥1,901	¥1,163
33	奈良	奈良	0.35	28.2	¥700	¥586	-¥114
34	和歌山	和歌山	0.36	8.4	¥339	¥630	¥291
35	鳥取	鳥取	0.19	47.8	¥736	¥399	-¥337
36	島根	松江	0.20	49.1	¥799	¥423	-¥376
37	岡山	岡山	0.72	13.8	¥806	¥1,125	¥319
38	広島	広島	1.20	4.2	¥662	¥1,662	¥1,000
39	山口	下関	0.26	27.4	¥502	¥430	-¥72
40	徳島	徳島	0.25	7.9	¥264	¥507	¥243
41	香川	高松	0.42	9.6	¥417	¥723	¥305
42	愛媛	松山	0.51	7.8	¥423	¥816	¥394
43	高知	高知	0.33	12.2	¥448	¥675	¥227
44	福岡	北九州	0.94	5.3	¥533	¥1,226	¥693
45	福岡	福岡	1.61	4.3	¥846	¥2,105	¥1,259
46	佐賀	佐賀	0.23	4.3	¥148	¥368	¥220
47	長崎	長崎	0.41	29.3	¥787	¥639	-¥147
48	熊本	熊本	0.74	6.8	¥571	¥1,177	¥606
49	大分	大分	0.48	10.5	¥458	¥754	¥296
50	宮崎	宮崎	0.40	14.9	¥490	¥650	¥160
51	鹿児島	鹿児島	0.59	5.1	¥495	¥1,156	¥661
52	沖縄	那覇	0.32	3.1	¥122	¥336	¥214
計	47 都道府県	51 都市および東京都	52.51		¥30,920	¥65,266	¥34,346

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表S14. シナリオ2Bの下で下水サーベイランスが各都道府県内の主要都市(*1)にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。
 このシナリオ2Bでは、高齢者施設に対して、最適なCOVID-19スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「2週間」早くなると想定(*2)**。（本文の図2と表12に対応）

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
1	北海道	札幌	1.97	5.1	¥2,018	¥9,169	¥7,151
2	青森	青森	0.28	7.3	¥361	¥1,484	¥1,123
3	岩手	盛岡	0.29	3.5	¥373	¥1,835	¥1,462
4	宮城	仙台	1.10	4.6	¥1,104	¥5,140	¥4,036
5	秋田	秋田	0.31	9.8	¥599	¥2,219	¥1,620
6	山形	山形	0.25	8.1	¥381	¥1,514	¥1,133
7	福島	いわき	0.33	15.3	¥626	¥1,907	¥1,281
8	茨城	水戸	0.27	11.1	¥392	¥1,383	¥991
9	栃木	宇都宮	0.52	9.6	¥556	¥2,077	¥1,521
10	群馬	高崎	0.37	8.0	¥464	¥1,851	¥1,387
11	埼玉	さいたま	1.32	0.8	¥887	¥5,083	¥4,196
12	千葉	千葉	0.97	2.1	¥670	¥3,561	¥2,891
13	東京	東京都全域	14.05	1.9	¥7,189	¥38,624	¥31,436
14	神奈川	横浜	3.78	2.9	¥2,399	¥12,197	¥9,797
15	神奈川	川崎	1.54	2.6	¥961	¥4,967	¥4,005
16	神奈川	相模原	0.73	1.4	¥424	¥2,342	¥1,919
17	新潟	新潟	0.79	5.1	¥1,134	¥5,151	¥4,018
18	富山	富山	0.41	21.7	¥968	¥2,444	¥1,476
19	石川	金沢	0.46	8.6	¥633	¥2,462	¥1,829
20	福井	福井	0.26	22.9	¥584	¥1,427	¥844
21	山梨	甲府	0.19	5.3	¥178	¥802	¥623
22	長野	長野	0.37	21.5	¥772	¥1,960	¥1,188
23	岐阜	岐阜	0.40	9.9	¥481	¥1,776	¥1,295
24	静岡	静岡	0.69	10.1	¥898	¥3,289	¥2,391
25	静岡	浜松	0.79	2.5	¥722	¥3,751	¥3,029
26	愛知	名古屋	2.33	6.4	¥1,667	¥7,126	¥5,460
27	三重	四日市	0.31	3.3	¥306	¥1,523	¥1,217
28	滋賀	大津	0.35	5.8	¥270	¥1,189	¥918

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
29	京都	京都	1.46	2.7	¥1,309	¥6,727	¥5,418
30	大阪	大阪	2.75	4.4	¥1,934	¥9,096	¥7,162
31	大阪	堺	0.83	3.6	¥557	¥2,730	¥2,173
32	兵庫	神戸	1.53	3.9	¥1,232	¥5,942	¥4,710
33	奈良	奈良	0.35	28.2	¥852	¥1,832	¥980
34	和歌山	和歌山	0.36	8.4	¥502	¥1,968	¥1,466
35	鳥取	鳥取	0.19	47.8	¥840	¥1,248	¥408
36	島根	松江	0.20	49.1	¥909	¥1,323	¥414
37	岡山	岡山	0.72	13.8	¥1,098	¥3,516	¥2,418
38	広島	広島	1.20	4.2	¥1,094	¥5,195	¥4,101
39	山口	下関	0.26	27.4	¥614	¥1,345	¥731
40	徳島	徳島	0.25	7.9	¥396	¥1,585	¥1,189
41	香川	高松	0.42	9.6	¥605	¥2,259	¥1,654
42	愛媛	松山	0.51	7.8	¥635	¥2,551	¥1,917
43	高知	高知	0.33	12.2	¥623	¥2,110	¥1,487
44	福岡	北九州	0.94	5.3	¥851	¥3,832	¥2,981
45	福岡	福岡	1.61	4.3	¥1,392	¥6,580	¥5,188
46	佐賀	佐賀	0.23	4.3	¥243	¥1,151	¥907
47	長崎	長崎	0.41	29.3	¥953	¥1,998	¥1,045
48	熊本	熊本	0.74	6.8	¥876	¥3,679	¥2,803
49	大分	大分	0.48	10.5	¥653	¥2,356	¥1,702
50	宮崎	宮崎	0.40	14.9	¥658	¥2,032	¥1,373
51	鹿児島	鹿児島	0.59	5.1	¥795	¥3,613	¥2,818
52	沖縄	那覇	0.32	3.1	¥209	¥1,050	¥841
計	47 都道府県	51 都市および東京都	52.51		¥47,851	¥203,974	¥156,123

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表S15. シナリオ2Cの下で下水サーベイランスが各都道府県内の主要都市(*1)にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。
 このシナリオ2Cでは、高齢者施設に対して、最適なCOVID-19スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「3週間」早くなると想定。**（本文の図2と表12に対応）

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
1	北海道	札幌	1.97	5.1	¥2,787	¥22,558	¥19,772
2	青森	青森	0.28	7.3	¥486	¥3,651	¥3,165
3	岩手	盛岡	0.29	3.5	¥527	¥4,514	¥3,988
4	宮城	仙台	1.10	4.6	¥1,535	¥12,646	¥11,111
5	秋田	秋田	0.31	9.8	¥785	¥5,459	¥4,674
6	山形	山形	0.25	8.1	¥508	¥3,726	¥3,217
7	福島	いわき	0.33	15.3	¥786	¥4,692	¥3,906
8	茨城	水戸	0.27	11.1	¥508	¥3,403	¥2,894
9	栃木	宇都宮	0.52	9.6	¥731	¥5,111	¥4,381
10	群馬	高崎	0.37	8.0	¥619	¥4,554	¥3,934
11	埼玉	さいたま	1.32	0.8	¥1,313	¥12,506	¥11,193
12	千葉	千葉	0.97	2.1	¥969	¥8,762	¥7,793
13	東京	東京都全域	14.05	1.9	¥10,427	¥95,027	¥84,599
14	神奈川	横浜	3.78	2.9	¥3,422	¥30,007	¥26,585
15	神奈川	川崎	1.54	2.6	¥1,378	¥12,219	¥10,842
16	神奈川	相模原	0.73	1.4	¥620	¥5,763	¥5,143
17	新潟	新潟	0.79	5.1	¥1,566	¥12,674	¥11,108
18	富山	富山	0.41	21.7	¥1,173	¥6,012	¥4,839
19	石川	金沢	0.46	8.6	¥840	¥6,058	¥5,218
20	福井	福井	0.26	22.9	¥703	¥3,511	¥2,808
21	山梨	甲府	0.19	5.3	¥245	¥1,972	¥1,727
22	長野	長野	0.37	21.5	¥937	¥4,823	¥3,886
23	岐阜	岐阜	0.40	9.9	¥630	¥4,371	¥3,740
24	静岡	静岡	0.69	10.1	¥1,174	¥8,093	¥6,919
25	静岡	浜松	0.79	2.5	¥1,037	¥9,229	¥8,192
26	愛知	名古屋	2.33	6.4	¥2,264	¥17,533	¥15,269
27	三重	四日市	0.31	3.3	¥434	¥3,746	¥3,313
28	滋賀	大津	0.35	5.8	¥370	¥2,924	¥2,554

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
29	京都	京都	1.46	2.7	¥1,873	¥16,549	¥14,676
30	大阪	大阪	2.75	4.4	¥2,697	¥22,378	¥19,681
31	大阪	堺	0.83	3.6	¥786	¥6,717	¥5,931
32	兵庫	神戸	1.53	3.9	¥1,730	¥14,620	¥12,890
33	奈良	奈良	0.35	28.2	¥1,006	¥4,507	¥3,502
34	和歌山	和歌山	0.36	8.4	¥667	¥4,842	¥4,175
35	鳥取	鳥取	0.19	47.8	¥945	¥3,070	¥2,126
36	島根	松江	0.20	49.1	¥1,020	¥3,255	¥2,235
37	岡山	岡山	0.72	13.8	¥1,393	¥8,651	¥7,258
38	広島	広島	1.20	4.2	¥1,529	¥12,780	¥11,251
39	山口	下関	0.26	27.4	¥727	¥3,308	¥2,581
40	徳島	徳島	0.25	7.9	¥529	¥3,900	¥3,371
41	香川	高松	0.42	9.6	¥794	¥5,557	¥4,763
42	愛媛	松山	0.51	7.8	¥848	¥6,277	¥5,429
43	高知	高知	0.33	12.2	¥800	¥5,192	¥4,392
44	福岡	北九州	0.94	5.3	¥1,173	¥9,428	¥8,256
45	福岡	福岡	1.61	4.3	¥1,944	¥16,189	¥14,245
46	佐賀	佐賀	0.23	4.3	¥340	¥2,831	¥2,491
47	長崎	長崎	0.41	29.3	¥1,120	¥4,915	¥3,795
48	熊本	熊本	0.74	6.8	¥1,184	¥9,050	¥7,866
49	大分	大分	0.48	10.5	¥851	¥5,796	¥4,945
50	宮崎	宮崎	0.40	14.9	¥829	¥4,999	¥4,170
51	鹿児島	鹿児島	0.59	5.1	¥1,098	¥8,890	¥7,792
52	沖縄	那覇	0.32	3.1	¥297	¥2,584	¥2,287
計	47 都道府県	51 都市および東京都	52.51		¥64,953	¥501,833	¥436,879

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表S16. シナリオ3とシナリオ5における日本の全都道府県の人口、下水処理場数、高齢者施設におけるCOVID-19スクリーニング（抗原）検査の対象者数（本文の図2と表12に対応）

都道府県	人口 [百万人]	下水処理場数	高齢者施設におけるスクリーニング検査対象者数 (入居者とスタッフの合計数)(*2))			
			各都道府県 [1,000人]	主要都市(*1) [1,000人]	その他の市町村 [1,000人]	
1	北海道	5.23	10	68.0	25.7	42.3
2	青森	1.24	2	18.7	4.2	14.5
3	岩手	1.21	1	21.5	5.1	16.4
4	宮城	2.30	5	30.2	14.4	15.8
5	秋田	0.96	3	19.4	6.2	13.2
6	山形	1.07	2	18.3	4.2	14.1
7	福島	1.83	5	29.9	5.3	24.6
8	茨城	2.87	3	41.1	3.9	37.2
9	栃木	1.93	5	21.7	5.8	15.9
10	群馬	1.94	3	27.0	5.2	21.8
11	埼玉	7.35	1	79.0	14.2	64.8
12	千葉	6.28	2	64.3	10.0	54.3
13	東京	14.05	27	108.2	108.2	0.0
14	神奈川	9.24	16	83.6	54.7	28.9
15	新潟	2.20	4	40.3	14.4	25.8
16	富山	1.04	9	17.1	6.8	10.3
17	石川	1.13	4	16.9	6.9	10.0
18	福井	0.77	6	11.7	4.0	7.7
19	山梨	0.81	1	9.6	2.2	7.3
20	長野	2.05	8	30.2	5.5	24.7
21	岐阜	1.98	4	24.5	5.0	19.5
22	静岡	3.63	9	48.3	19.7	28.6
23	愛知	7.54	15	64.6	20.0	44.6
24	三重	1.77	1	24.7	4.3	20.5
25	滋賀	1.41	2	13.6	3.3	10.3
26	京都	2.58	4	33.2	18.9	14.3
27	大阪	8.84	15	81.8	33.1	48.7
28	兵庫	5.47	6	59.7	16.7	43.0

都道府県	人口 [百万人]	下水処理場数	高齢者施設におけるスクリーニング検査対象者数 (入居者とスタッフの合計数)(*2)			
			各都道府県 [1,000人]	主要都市(*1) [1,000人]	その他の市町村 [1,000人]	
29	奈良	1.32	10	19.2	5.1	14.0
30	和歌山	0.92	3	14.3	5.5	8.8
31	鳥取	0.55	9	10.3	3.5	6.8
32	島根	0.67	10	12.2	3.7	8.5
33	岡山	1.89	10	25.7	9.9	15.8
34	広島	2.80	5	33.9	14.6	19.4
35	山口	1.34	7	19.8	3.8	16.1
36	徳島	0.72	2	12.7	4.4	8.2
37	香川	0.95	4	14.4	6.3	8.1
38	愛媛	1.34	4	18.7	7.1	11.5
39	高知	0.69	4	12.5	5.9	6.6
40	福岡	5.14	12	58.7	29.2	29.5
41	佐賀	0.81	1	11.2	3.2	8.0
42	長崎	1.31	12	18.0	5.6	12.4
43	熊本	1.74	5	24.2	10.3	13.9
44	大分	1.12	5	15.6	6.6	9.0
45	宮崎	1.07	6	15.2	5.7	9.5
46	鹿児島	1.59	3	27.1	10.1	17.0
47	沖縄	1.47	1	13.6	2.9	10.6
計	47 都道府県	126	286	1,484	572	913

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表 S17. シナリオ 3A の下で下水サーベイランスが各都道府県にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。 このシナリオ 3A では、高齢者施設に対して、最適な COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「1 週間」早くなると想定(*2)**。また、シナリオ 3A では、シナリオ 2A に比べ、警報に基づき、**主要都市(*1)以外の市町村に立地する高齢者施設の 20%も追加的にスクリーニング検査を実施したと想定。**（本文の図 2 と表 12 に対応）

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 2A と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
1	北海道	5.23	10	¥1,677	¥3,581	20%	¥716	¥1,507	¥2,393
2	青森	1.24	2	¥237	¥1,230	20%	¥246	¥324	¥483
3	岩手	1.21	1	¥367	¥1,383	20%	¥277	¥317	¥643
4	宮城	2.30	5	¥967	¥1,339	20%	¥268	¥771	¥1,235
5	秋田	0.96	3	¥295	¥1,115	20%	¥223	¥493	¥518
6	山形	1.07	2	¥229	¥1,189	20%	¥238	¥339	¥467
7	福島	1.83	5	¥142	¥2,077	20%	¥415	¥613	¥558
8	茨城	2.87	3	¥165	¥3,144	20%	¥629	¥498	¥794
9	栃木	1.93	5	¥281	¥1,342	20%	¥268	¥478	¥549
10	群馬	1.94	3	¥282	¥1,842	20%	¥368	¥440	¥650
11	埼玉	7.35	1	¥1,162	¥5,479	20%	¥1,096	¥848	¥2,257
12	千葉	6.28	2	¥765	¥4,596	20%	¥919	¥697	¥1,684
13	東京	14.05	27	¥8,376	¥0	20%	¥0	¥3,983	¥8,376
14	神奈川	9.24	16	¥4,076	¥2,446	20%	¥489	¥2,336	¥4,565
15	新潟	2.20	4	¥942	¥2,184	20%	¥437	¥859	¥1,379
16	富山	1.04	9	¥17	¥869	20%	¥174	¥826	¥190
17	石川	1.13	4	¥359	¥844	20%	¥169	¥488	¥528
18	福井	0.77	6	-¥8	¥651	20%	¥130	¥511	¥122
19	山梨	0.81	1	¥145	¥622	20%	¥124	¥155	¥269
20	長野	2.05	8	¥18	¥2,088	20%	¥418	¥756	¥435
21	岐阜	1.98	4	¥234	¥1,649	20%	¥330	¥449	¥564
22	静岡	3.63	9	¥1,217	¥2,416	20%	¥483	¥1,205	¥1,700

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 2A と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
23	愛知	7.54	15	¥1,205	¥3,773	20%	¥755	¥1,339	¥1,960
24	三重	1.77	1	¥308	¥1,731	20%	¥346	¥301	¥654
25	滋賀	1.41	2	¥209	¥873	20%	¥175	¥233	¥383
26	京都	2.58	4	¥1,402	¥1,214	20%	¥243	¥836	¥1,644
27	大阪	8.84	15	¥2,274	¥4,119	20%	¥824	¥1,798	¥3,098
28	兵庫	5.47	6	¥1,163	¥3,638	20%	¥728	¥994	¥1,890
29	奈良	1.32	10	-¥114	¥1,187	20%	¥237	¥783	¥124
30	和歌山	0.92	3	¥291	¥741	20%	¥148	¥391	¥439
31	鳥取	0.55	9	-¥337	¥572	20%	¥114	¥776	-¥223
32	島根	0.67	10	-¥376	¥720	20%	¥144	¥849	-¥232
33	岡山	1.89	10	¥319	¥1,338	20%	¥268	¥900	¥586
34	広島	2.80	5	¥1,000	¥1,640	20%	¥328	¥777	¥1,328
35	山口	1.34	7	-¥72	¥1,358	20%	¥272	¥597	¥199
36	徳島	0.72	2	¥243	¥696	20%	¥139	¥313	¥382
37	香川	0.95	4	¥305	¥683	20%	¥137	¥465	¥442
38	愛媛	1.34	4	¥394	¥975	20%	¥195	¥491	¥588
39	高知	0.69	4	¥227	¥560	20%	¥112	¥487	¥339
40	福岡	5.14	12	¥1,952	¥2,499	20%	¥500	¥1,554	¥2,452
41	佐賀	0.81	1	¥220	¥675	20%	¥135	¥195	¥355
42	長崎	1.31	12	-¥147	¥1,045	20%	¥209	¥860	¥62
43	熊本	1.74	5	¥606	¥1,179	20%	¥236	¥653	¥842
44	大分	1.12	5	¥296	¥761	20%	¥152	¥511	¥448
45	宮崎	1.07	6	¥160	¥802	20%	¥160	¥546	¥321
46	鹿児島	1.59	3	¥661	¥1,437	20%	¥287	¥596	¥948
47	沖縄	1.47	1	¥214	¥901	20%	¥180	¥185	¥395
計	47 都道府県	126	286	¥34,346	¥77,201		¥15,440	¥36,324	¥49,786

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表 S18. シナリオ 3B の下で下水サーベイランスが各都道府県にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。 このシナリオ 3B では、高齢者施設に対して、最適な COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「2 週間」早くなると想定(*2)**。また、シナリオ 3B では、シナリオ 2B に比べ、警報に基づき、**主要都市(*1)以外の市町村に立地する高齢者施設の 20%も追加的にスクリーニング検査を実施したと想定。**（本文の図 2 と表 12 に対応）

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村			各都道府県合計		
			(シナリオ 2A と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
1	北海道	5.23	10	¥7,151	¥12,601	20%	¥2,520	¥2,519	¥9,671
2	青森	1.24	2	¥1,123	¥4,330	20%	¥866	¥533	¥1,989
3	岩手	1.21	1	¥1,462	¥4,866	20%	¥973	¥566	¥2,435
4	宮城	2.30	5	¥4,036	¥4,712	20%	¥942	¥1,291	¥4,979
5	秋田	0.96	3	¥1,620	¥3,924	20%	¥785	¥755	¥2,405
6	山形	1.07	2	¥1,133	¥4,185	20%	¥837	¥548	¥1,970
7	福島	1.83	5	¥1,281	¥7,307	20%	¥1,461	¥917	¥2,743
8	茨城	2.87	3	¥991	¥11,065	20%	¥2,213	¥833	¥3,204
9	栃木	1.93	5	¥1,521	¥4,724	20%	¥945	¥744	¥2,466
10	群馬	1.94	3	¥1,387	¥6,482	20%	¥1,296	¥722	¥2,683
11	埼玉	7.35	1	¥4,196	¥19,279	20%	¥3,856	¥1,654	¥8,052
12	千葉	6.28	2	¥2,891	¥16,175	20%	¥3,235	¥1,314	¥6,126
13	東京	14.05	27	¥31,436	¥0	20%	¥0	¥7,189	¥31,436
14	神奈川	9.24	16	¥15,722	¥8,606	20%	¥1,721	¥4,127	¥17,443
15	新潟	2.20	4	¥4,018	¥7,685	20%	¥1,537	¥1,439	¥5,555
16	富山	1.04	9	¥1,476	¥3,058	20%	¥612	¥1,090	¥2,087
17	石川	1.13	4	¥1,829	¥2,969	20%	¥594	¥751	¥2,423
18	福井	0.77	6	¥844	¥2,290	20%	¥458	¥675	¥1,302
19	山梨	0.81	1	¥623	¥2,188	20%	¥438	¥265	¥1,061
20	長野	2.05	8	¥1,188	¥7,347	20%	¥1,469	¥1,065	¥2,657
21	岐阜	1.98	4	¥1,295	¥5,802	20%	¥1,160	¥712	¥2,455
22	静岡	3.63	9	¥5,420	¥8,502	20%	¥1,700	¥1,959	¥7,121

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村			各都道府県合計		
			(シナリオ 2A と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
23	愛知	7.54	15	¥5,460	¥13,277	20%	¥2,655	¥2,195	¥8,115
24	三重	1.77	1	¥1,217	¥6,090	20%	¥1,218	¥548	¥2,435
25	滋賀	1.41	2	¥918	¥3,071	20%	¥614	¥393	¥1,532
26	京都	2.58	4	¥5,418	¥4,271	20%	¥854	¥1,479	¥6,272
27	大阪	8.84	15	¥9,335	¥14,496	20%	¥2,899	¥3,068	¥12,234
28	兵庫	5.47	6	¥4,710	¥12,803	20%	¥2,561	¥1,742	¥7,271
29	奈良	1.32	10	¥980	¥4,177	20%	¥835	¥1,018	¥1,815
30	和歌山	0.92	3	¥1,466	¥2,606	20%	¥521	¥606	¥1,987
31	鳥取	0.55	9	¥408	¥2,013	20%	¥403	¥920	¥811
32	島根	0.67	10	¥414	¥2,533	20%	¥507	¥1,009	¥921
33	岡山	1.89	10	¥2,418	¥4,708	20%	¥942	¥1,286	¥3,360
34	広島	2.80	5	¥4,101	¥5,770	20%	¥1,154	¥1,323	¥5,255
35	山口	1.34	7	¥731	¥4,779	20%	¥956	¥804	¥1,687
36	徳島	0.72	2	¥1,189	¥2,450	20%	¥490	¥493	¥1,679
37	香川	0.95	4	¥1,654	¥2,403	20%	¥481	¥701	¥2,134
38	愛媛	1.34	4	¥1,917	¥3,429	20%	¥686	¥771	¥2,603
39	高知	0.69	4	¥1,487	¥1,970	20%	¥394	¥702	¥1,881
40	福岡	5.14	12	¥8,169	¥8,794	20%	¥1,759	¥2,594	¥9,927
41	佐賀	0.81	1	¥907	¥2,377	20%	¥475	¥338	¥1,383
42	長崎	1.31	12	¥1,045	¥3,677	20%	¥735	¥1,099	¥1,781
43	熊本	1.74	5	¥2,803	¥4,149	20%	¥830	¥1,041	¥3,632
44	大分	1.12	5	¥1,702	¥2,679	20%	¥536	¥760	¥2,238
45	宮崎	1.07	6	¥1,373	¥2,823	20%	¥565	¥771	¥1,938
46	鹿児島	1.59	3	¥2,818	¥5,055	20%	¥1,011	¥996	¥3,829
47	沖縄	1.47	1	¥841	¥3,170	20%	¥634	¥335	¥1,475
計	47 都道府県	126	286	¥156,123	¥271,665		¥54,333	¥58,663	¥210,456

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表 S19. シナリオ 3C の下で下水サーベイランスが各都道府県にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。このシナリオ 3C では、高齢者施設に対して、最適な COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「3 週間」早くなると想定(*2)**。また、シナリオ 3C では、シナリオ 2C に比べ、警報に基づき、**主要都市(*1)以外の市町村に立地する高齢者施設の 20%も追加的にスクリーニング検査を実施したと想定。**（本文の図 2 と表 12 に対応）

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 2A と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
1	北海道	5.23	10	¥19,772	¥33,396	20%	¥6,679	¥3,541	¥26,451
2	青森	1.24	2	¥3,165	¥11,475	20%	¥2,295	¥745	¥5,460
3	岩手	1.21	1	¥3,988	¥12,897	20%	¥2,579	¥818	¥6,567
4	宮城	2.30	5	¥11,111	¥12,487	20%	¥2,497	¥1,817	¥13,609
5	秋田	0.96	3	¥4,674	¥10,400	20%	¥2,080	¥1,020	¥6,754
6	山形	1.07	2	¥3,217	¥11,092	20%	¥2,218	¥759	¥5,436
7	福島	1.83	5	¥3,906	¥19,367	20%	¥3,873	¥1,224	¥7,780
8	茨城	2.87	3	¥2,894	¥29,325	20%	¥5,865	¥1,171	¥8,760
9	栃木	1.93	5	¥4,381	¥12,519	20%	¥2,504	¥1,014	¥6,884
10	群馬	1.94	3	¥3,934	¥17,179	20%	¥3,436	¥1,008	¥7,370
11	埼玉	7.35	1	¥11,193	¥51,095	20%	¥10,219	¥2,468	¥21,412
12	千葉	6.28	2	¥7,793	¥42,868	20%	¥8,574	¥1,938	¥16,366
13	東京	14.05	27	¥84,599	¥0	20%	¥0	¥10,427	¥84,599
14	神奈川	9.24	16	¥42,570	¥22,808	20%	¥4,562	¥5,935	¥47,132
15	新潟	2.20	4	¥11,108	¥20,367	20%	¥4,073	¥2,026	¥15,182
16	富山	1.04	9	¥4,839	¥8,104	20%	¥1,621	¥1,356	¥6,460
17	石川	1.13	4	¥5,218	¥7,869	20%	¥1,574	¥1,018	¥6,792
18	福井	0.77	6	¥2,808	¥6,069	20%	¥1,214	¥840	¥4,022
19	山梨	0.81	1	¥1,727	¥5,798	20%	¥1,160	¥376	¥2,886
20	長野	2.05	8	¥3,886	¥19,473	20%	¥3,895	¥1,377	¥7,780
21	岐阜	1.98	4	¥3,740	¥15,377	20%	¥3,075	¥978	¥6,816
22	静岡	3.63	9	¥15,111	¥22,534	20%	¥4,507	¥2,720	¥19,618

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 2A と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
23	愛知	7.54	15	¥15,269	¥35,189	20%	¥7,038	¥3,059	¥22,307
24	三重	1.77	1	¥3,313	¥16,140	20%	¥3,228	¥799	¥6,541
25	滋賀	1.41	2	¥2,554	¥8,139	20%	¥1,628	¥554	¥4,182
26	京都	2.58	4	¥14,676	¥11,319	20%	¥2,264	¥2,129	¥16,940
27	大阪	8.84	15	¥25,612	¥38,420	20%	¥7,684	¥4,351	¥33,296
28	兵庫	5.47	6	¥12,890	¥33,933	20%	¥6,787	¥2,497	¥19,676
29	奈良	1.32	10	¥3,502	¥11,070	20%	¥2,214	¥1,256	¥5,716
30	和歌山	0.92	3	¥4,175	¥6,906	20%	¥1,381	¥823	¥5,557
31	鳥取	0.55	9	¥2,126	¥5,336	20%	¥1,067	¥1,065	¥3,193
32	島根	0.67	10	¥2,235	¥6,712	20%	¥1,342	¥1,171	¥3,578
33	岡山	1.89	10	¥7,258	¥12,477	20%	¥2,495	¥1,675	¥9,753
34	広島	2.80	5	¥11,251	¥15,293	20%	¥3,059	¥1,875	¥14,310
35	山口	1.34	7	¥2,581	¥12,667	20%	¥2,533	¥1,013	¥5,115
36	徳島	0.72	2	¥3,371	¥6,492	20%	¥1,298	¥676	¥4,670
37	香川	0.95	4	¥4,763	¥6,368	20%	¥1,274	¥938	¥6,036
38	愛媛	1.34	4	¥5,429	¥9,089	20%	¥1,818	¥1,054	¥7,246
39	高知	0.69	4	¥4,392	¥5,221	20%	¥1,044	¥918	¥5,436
40	福岡	5.14	12	¥22,501	¥23,306	20%	¥4,661	¥3,644	¥27,162
41	佐賀	0.81	1	¥2,491	¥6,299	20%	¥1,260	¥482	¥3,751
42	長崎	1.31	12	¥3,795	¥9,746	20%	¥1,949	¥1,340	¥5,745
43	熊本	1.74	5	¥7,866	¥10,996	20%	¥2,199	¥1,433	¥10,065
44	大分	1.12	5	¥4,945	¥7,099	20%	¥1,420	¥1,011	¥6,365
45	宮崎	1.07	6	¥4,170	¥7,483	20%	¥1,497	¥998	¥5,667
46	鹿児島	1.59	3	¥7,792	¥13,398	20%	¥2,680	¥1,401	¥10,471
47	沖縄	1.47	1	¥2,287	¥8,401	20%	¥1,680	¥487	¥3,967
計	47 都道府県	126	286	¥436,879	¥719,999		¥144,000	¥81,227	¥580,879

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

補足表S20. シナリオ4Aの下で下水サーベイランスが各都道府県内の主要都市(*1)にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。
 このシナリオ4Aでは、高齢者施設に対して、最適なCOVID-19スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「1週間」早くなる**と想定した(*2)。更に、本シナリオでは死亡率低下による**寿命延長の価値を0円と想定**した。

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
1	北海道	札幌	1.97	5.1	¥1,257	¥869	-¥388
2	青森	青森	0.28	7.3	¥238	¥141	-¥97
3	岩手	盛岡	0.29	3.5	¥220	¥174	-¥46
4	宮城	仙台	1.10	4.6	¥677	¥487	-¥190
5	秋田	秋田	0.31	9.8	¥415	¥210	-¥204
6	山形	山形	0.25	8.1	¥256	¥144	-¥112
7	福島	いわき	0.33	15.3	¥468	¥181	-¥287
8	茨城	水戸	0.27	11.1	¥278	¥131	-¥147
9	栃木	宇都宮	0.52	9.6	¥384	¥197	-¥187
10	群馬	高崎	0.37	8.0	¥311	¥175	-¥135
11	埼玉	さいたま	1.32	0.8	¥465	¥482	¥17
12	千葉	千葉	0.97	2.1	¥375	¥337	-¥37
13	東京	東京都全域	14.05	1.9	¥3,983	¥3,660	-¥322
14	神奈川	横浜	3.78	2.9	¥1,387	¥1,156	-¥231
15	神奈川	川崎	1.54	2.6	¥549	¥471	-¥78
16	神奈川	相模原	0.73	1.4	¥229	¥222	-¥7
17	新潟	新潟	0.79	5.1	¥706	¥488	-¥218
18	富山	富山	0.41	21.7	¥765	¥232	-¥534
19	石川	金沢	0.46	8.6	¥429	¥233	-¥196
20	福井	福井	0.26	22.9	¥465	¥135	-¥330
21	山梨	甲府	0.19	5.3	¥112	¥76	-¥36
22	長野	長野	0.37	21.5	¥610	¥186	-¥424
23	岐阜	岐阜	0.40	9.9	¥334	¥168	-¥166
24	静岡	静岡	0.69	10.1	¥625	¥312	-¥314
25	静岡	浜松	0.79	2.5	¥411	¥355	-¥55

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
26	愛知	名古屋	2.33	6.4	¥1,075	¥675	-¥400
27	三重	四日市	0.31	3.3	¥180	¥144	-¥35
28	滋賀	大津	0.35	5.8	¥172	¥113	-¥59
29	京都	京都	1.46	2.7	¥751	¥637	-¥113
30	大阪	大阪	2.75	4.4	¥1,179	¥862	-¥317
31	大阪	堺	0.83	3.6	¥331	¥259	-¥72
32	兵庫	神戸	1.53	3.9	¥739	¥563	-¥176
33	奈良	奈良	0.35	28.2	¥700	¥174	-¥526
34	和歌山	和歌山	0.36	8.4	¥339	¥187	-¥152
35	鳥取	鳥取	0.19	47.8	¥736	¥118	-¥618
36	島根	松江	0.20	49.1	¥799	¥125	-¥673
37	岡山	岡山	0.72	13.8	¥806	¥333	-¥473
38	広島	広島	1.20	4.2	¥662	¥492	-¥170
39	山口	下関	0.26	27.4	¥502	¥127	-¥375
40	徳島	徳島	0.25	7.9	¥264	¥150	-¥114
41	香川	高松	0.42	9.6	¥417	¥214	-¥203
42	愛媛	松山	0.51	7.8	¥423	¥242	-¥181
43	高知	高知	0.33	12.2	¥448	¥200	-¥248
44	福岡	北九州	0.94	5.3	¥533	¥363	-¥170
45	福岡	福岡	1.61	4.3	¥846	¥624	-¥222
46	佐賀	佐賀	0.23	4.3	¥148	¥109	-¥39
47	長崎	長崎	0.41	29.3	¥787	¥189	-¥597
48	熊本	熊本	0.74	6.8	¥571	¥349	-¥222
49	大分	大分	0.48	10.5	¥458	¥223	-¥235
50	宮崎	宮崎	0.40	14.9	¥490	¥193	-¥297
51	鹿児島	鹿児島	0.59	5.1	¥495	¥342	-¥153
52	沖縄	那覇	0.32	3.1	¥122	¥100	-¥22
計	47 都道府県	51 都市および東京都	52.51		¥30,920	¥19,330	-¥11,590

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の 20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表S21. シナリオ4Bの下で下水サーベイランスが各都道府県内の主要都市(*1)にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。
 このシナリオ4Bでは、高齢者施設に対して、最適なCOVID-19スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「2週間」早くなる**と想定した(*2)。更に、本シナリオでは死亡率低下による**寿命延長の価値を0円と想定**した。

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
1	北海道	札幌	1.97	5.1	¥2,018	¥2,716	¥698
2	青森	青森	0.28	7.3	¥361	¥439	¥78
3	岩手	盛岡	0.29	3.5	¥373	¥543	¥171
4	宮城	仙台	1.10	4.6	¥1,104	¥1,522	¥418
5	秋田	秋田	0.31	9.8	¥599	¥657	¥58
6	山形	山形	0.25	8.1	¥381	¥449	¥67
7	福島	いわき	0.33	15.3	¥626	¥565	-¥61
8	茨城	水戸	0.27	11.1	¥392	¥410	¥17
9	栃木	宇都宮	0.52	9.6	¥556	¥615	¥59
10	群馬	高崎	0.37	8.0	¥464	¥548	¥84
11	埼玉	さいたま	1.32	0.8	¥887	¥1,505	¥619
12	千葉	千葉	0.97	2.1	¥670	¥1,055	¥384
13	東京	東京都全域	14.05	1.9	¥7,189	¥11,439	¥4,251
14	神奈川	横浜	3.78	2.9	¥2,399	¥3,612	¥1,213
15	神奈川	川崎	1.54	2.6	¥961	¥1,471	¥510
16	神奈川	相模原	0.73	1.4	¥424	¥694	¥270
17	新潟	新潟	0.79	5.1	¥1,134	¥1,526	¥392
18	富山	富山	0.41	21.7	¥968	¥724	-¥244
19	石川	金沢	0.46	8.6	¥633	¥729	¥96
20	福井	福井	0.26	22.9	¥584	¥423	-¥161
21	山梨	甲府	0.19	5.3	¥178	¥237	¥59
22	長野	長野	0.37	21.5	¥772	¥581	-¥192
23	岐阜	岐阜	0.40	9.9	¥481	¥526	¥45
24	静岡	静岡	0.69	10.1	¥898	¥974	¥76
25	静岡	浜松	0.79	2.5	¥722	¥1,111	¥389
26	愛知	名古屋	2.33	6.4	¥1,667	¥2,111	¥444
27	三重	四日市	0.31	3.3	¥306	¥451	¥145

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
28	滋賀	大津	0.35	5.8	¥270	¥352	¥82
29	京都	京都	1.46	2.7	¥1,309	¥1,992	¥683
30	大阪	大阪	2.75	4.4	¥1,934	¥2,694	¥760
31	大阪	堺	0.83	3.6	¥557	¥809	¥251
32	兵庫	神戸	1.53	3.9	¥1,232	¥1,760	¥528
33	奈良	奈良	0.35	28.2	¥852	¥543	-¥310
34	和歌山	和歌山	0.36	8.4	¥502	¥583	¥81
35	鳥取	鳥取	0.19	47.8	¥840	¥370	-¥470
36	島根	松江	0.20	49.1	¥909	¥392	-¥517
37	岡山	岡山	0.72	13.8	¥1,098	¥1,041	-¥57
38	広島	広島	1.20	4.2	¥1,094	¥1,538	¥445
39	山口	下関	0.26	27.4	¥614	¥398	-¥216
40	徳島	徳島	0.25	7.9	¥396	¥470	¥74
41	香川	高松	0.42	9.6	¥605	¥669	¥64
42	愛媛	松山	0.51	7.8	¥635	¥756	¥121
43	高知	高知	0.33	12.2	¥623	¥625	¥2
44	福岡	北九州	0.94	5.3	¥851	¥1,135	¥284
45	福岡	福岡	1.61	4.3	¥1,392	¥1,949	¥557
46	佐賀	佐賀	0.23	4.3	¥243	¥341	¥97
47	長崎	長崎	0.41	29.3	¥953	¥592	-¥361
48	熊本	熊本	0.74	6.8	¥876	¥1,089	¥214
49	大分	大分	0.48	10.5	¥653	¥698	¥44
50	宮崎	宮崎	0.40	14.9	¥658	¥602	-¥57
51	鹿児島	鹿児島	0.59	5.1	¥795	¥1,070	¥275
52	沖縄	那覇	0.32	3.1	¥209	¥311	¥102
計	47 都道府県	51 都市および東京都	52.51		¥47,851	¥60,411	¥12,560

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表S22. シナリオ4Cの下で下水サーベイランスが各都道府県内の主要都市(*1)にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。
 このシナリオ4Cでは、高齢者施設に対して、最適なCOVID-19スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「3週間」早くなる**と想定した(*2)。更に、本シナリオでは死亡率低下による**寿命延長の価値を0円と想定**した。

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
1	北海道	札幌	1.97	5.1	¥2,787	¥6,681	¥3,894
2	青森	青森	0.28	7.3	¥486	¥1,081	¥596
3	岩手	盛岡	0.29	3.5	¥527	¥1,337	¥811
4	宮城	仙台	1.10	4.6	¥1,535	¥3,745	¥2,211
5	秋田	秋田	0.31	9.8	¥785	¥1,617	¥832
6	山形	山形	0.25	8.1	¥508	¥1,103	¥595
7	福島	いわき	0.33	15.3	¥786	¥1,390	¥604
8	茨城	水戸	0.27	11.1	¥508	¥1,008	¥499
9	栃木	宇都宮	0.52	9.6	¥731	¥1,514	¥783
10	群馬	高崎	0.37	8.0	¥619	¥1,349	¥729
11	埼玉	さいたま	1.32	0.8	¥1,313	¥3,704	¥2,391
12	千葉	千葉	0.97	2.1	¥969	¥2,595	¥1,626
13	東京	東京都全域	14.05	1.9	¥10,427	¥28,144	¥17,717
14	神奈川	横浜	3.78	2.9	¥3,422	¥8,887	¥5,465
15	神奈川	川崎	1.54	2.6	¥1,378	¥3,619	¥2,241
16	神奈川	相模原	0.73	1.4	¥620	¥1,707	¥1,087
17	新潟	新潟	0.79	5.1	¥1,566	¥3,754	¥2,188
18	富山	富山	0.41	21.7	¥1,173	¥1,781	¥608
19	石川	金沢	0.46	8.6	¥840	¥1,794	¥954
20	福井	福井	0.26	22.9	¥703	¥1,040	¥337
21	山梨	甲府	0.19	5.3	¥245	¥584	¥339
22	長野	長野	0.37	21.5	¥937	¥1,428	¥492
23	岐阜	岐阜	0.40	9.9	¥630	¥1,294	¥664
24	静岡	静岡	0.69	10.1	¥1,174	¥2,397	¥1,223
25	静岡	浜松	0.79	2.5	¥1,037	¥2,733	¥1,697
26	愛知	名古屋	2.33	6.4	¥2,264	¥5,193	¥2,929
27	三重	四日市	0.31	3.3	¥434	¥1,110	¥676

	都道府県	主要都市(*1)	人口 [百万人]	人口 100 万人あたりの 下水処理場数	費用 [万円]	便益 [万円]	純便益 (=便益-費用) [万円]
28	滋賀	大津	0.35	5.8	¥370	¥866	¥496
29	京都	京都	1.46	2.7	¥1,873	¥4,901	¥3,028
30	大阪	大阪	2.75	4.4	¥2,697	¥6,628	¥3,931
31	大阪	堺	0.83	3.6	¥786	¥1,989	¥1,203
32	兵庫	神戸	1.53	3.9	¥1,730	¥4,330	¥2,600
33	奈良	奈良	0.35	28.2	¥1,006	¥1,335	¥329
34	和歌山	和歌山	0.36	8.4	¥667	¥1,434	¥767
35	鳥取	鳥取	0.19	47.8	¥945	¥909	-¥35
36	島根	松江	0.20	49.1	¥1,020	¥964	-¥56
37	岡山	岡山	0.72	13.8	¥1,393	¥2,562	¥1,169
38	広島	広島	1.20	4.2	¥1,529	¥3,785	¥2,256
39	山口	下関	0.26	27.4	¥727	¥980	¥253
40	徳島	徳島	0.25	7.9	¥529	¥1,155	¥626
41	香川	高松	0.42	9.6	¥794	¥1,646	¥852
42	愛媛	松山	0.51	7.8	¥848	¥1,859	¥1,011
43	高知	高知	0.33	12.2	¥800	¥1,538	¥737
44	福岡	北九州	0.94	5.3	¥1,173	¥2,792	¥1,620
45	福岡	福岡	1.61	4.3	¥1,944	¥4,795	¥2,851
46	佐賀	佐賀	0.23	4.3	¥340	¥839	¥499
47	長崎	長崎	0.41	29.3	¥1,120	¥1,456	¥336
48	熊本	熊本	0.74	6.8	¥1,184	¥2,680	¥1,496
49	大分	大分	0.48	10.5	¥851	¥1,717	¥866
50	宮崎	宮崎	0.40	14.9	¥829	¥1,480	¥652
51	鹿児島	鹿児島	0.59	5.1	¥1,098	¥2,633	¥1,535
52	沖縄	那覇	0.32	3.1	¥297	¥765	¥468
計	47 都道府県	51 都市および東京都	52.51		¥64,953	¥148,628	¥83,674

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の 20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表 S23. シナリオ 5A の下で下水サーベイランスが各都道府県にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。このシナリオ 5A では、高齢者施設に対して、最適な COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発生するタイミングが「1 週間」早くなる**と想定した(*2)。また、シナリオ 5A では、シナリオ 4A に比べ、警報に基づき、**主要都市(*1)以外の市町村に立地する高齢者施設の 20%も追加的にスクリーニング検査を実施した**と想定した。更に、本シナリオでは死亡率低下による**寿命延長の価値を 0 円**と想定した。

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 4A と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
1	北海道	5.23	10	-¥388	¥178	20%	¥36	¥1,507	-¥352
2	青森	1.24	2	-¥97	¥61	20%	¥12	¥324	-¥85
3	岩手	1.21	1	-¥46	¥69	20%	¥14	¥317	-¥33
4	宮城	2.30	5	-¥190	¥67	20%	¥13	¥771	-¥177
5	秋田	0.96	3	-¥204	¥56	20%	¥11	¥493	-¥193
6	山形	1.07	2	-¥112	¥59	20%	¥12	¥339	-¥100
7	福島	1.83	5	-¥287	¥103	20%	¥21	¥613	-¥266
8	茨城	2.87	3	-¥147	¥157	20%	¥31	¥498	-¥115
9	栃木	1.93	5	-¥187	¥67	20%	¥13	¥478	-¥174
10	群馬	1.94	3	-¥135	¥92	20%	¥18	¥440	-¥117
11	埼玉	7.35	1	¥17	¥273	20%	¥55	¥848	¥71
12	千葉	6.28	2	-¥37	¥229	20%	¥46	¥697	¥9
13	東京	14.05	27	-¥322	¥0	20%	¥0	¥3,983	-¥322
14	神奈川	9.24	16	-¥317	¥122	20%	¥24	¥2,336	-¥292
15	新潟	2.20	4	-¥218	¥109	20%	¥22	¥859	-¥196
16	富山	1.04	9	-¥534	¥43	20%	¥9	¥826	-¥525
17	石川	1.13	4	-¥196	¥42	20%	¥8	¥488	-¥187
18	福井	0.77	6	-¥330	¥32	20%	¥6	¥511	-¥323
19	山梨	0.81	1	-¥36	¥31	20%	¥6	¥155	-¥29
20	長野	2.05	8	-¥424	¥104	20%	¥21	¥756	-¥403
21	岐阜	1.98	4	-¥166	¥82	20%	¥16	¥449	-¥149
22	静岡	3.63	9	-¥369	¥120	20%	¥24	¥1,205	-¥345

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 4A と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
23	愛知	7.54	15	-¥400	¥188	20%	¥38	¥1,339	-¥362
24	三重	1.77	1	-¥35	¥86	20%	¥17	¥301	-¥18
25	滋賀	1.41	2	-¥59	¥43	20%	¥9	¥233	-¥50
26	京都	2.58	4	-¥113	¥60	20%	¥12	¥836	-¥101
27	大阪	8.84	15	-¥389	¥205	20%	¥41	¥1,798	-¥348
28	兵庫	5.47	6	-¥176	¥181	20%	¥36	¥994	-¥139
29	奈良	1.32	10	-¥526	¥59	20%	¥12	¥783	-¥515
30	和歌山	0.92	3	-¥152	¥37	20%	¥7	¥391	-¥145
31	鳥取	0.55	9	-¥618	¥29	20%	¥6	¥776	-¥612
32	島根	0.67	10	-¥673	¥36	20%	¥7	¥849	-¥666
33	岡山	1.89	10	-¥473	¥67	20%	¥13	¥900	-¥460
34	広島	2.80	5	-¥170	¥82	20%	¥16	¥777	-¥154
35	山口	1.34	7	-¥375	¥68	20%	¥14	¥597	-¥361
36	徳島	0.72	2	-¥114	¥35	20%	¥7	¥313	-¥107
37	香川	0.95	4	-¥203	¥34	20%	¥7	¥465	-¥197
38	愛媛	1.34	4	-¥181	¥49	20%	¥10	¥491	-¥171
39	高知	0.69	4	-¥248	¥28	20%	¥6	¥487	-¥243
40	福岡	5.14	12	-¥393	¥125	20%	¥25	¥1,554	-¥368
41	佐賀	0.81	1	-¥39	¥34	20%	¥7	¥195	-¥32
42	長崎	1.31	12	-¥597	¥52	20%	¥10	¥860	-¥587
43	熊本	1.74	5	-¥222	¥59	20%	¥12	¥653	-¥210
44	大分	1.12	5	-¥235	¥38	20%	¥8	¥511	-¥227
45	宮崎	1.07	6	-¥297	¥40	20%	¥8	¥546	-¥289
46	鹿児島	1.59	3	-¥153	¥72	20%	¥14	¥596	-¥139
47	沖縄	1.47	1	-¥22	¥45	20%	¥9	¥185	-¥13
計	47 都道府県	126	286	-¥11,590	¥3,846		¥769	¥36,324	-¥10,821

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表 S24. シナリオ 5B の下で下水サーベイランスが各都道府県にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。このシナリオ 5B では、高齢者施設に対して、最適な COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発出するタイミングが「2 週間」早くなる**と想定した(*2)。また、シナリオ 5B では、シナリオ 4B に比べ、警報に基づき、**主要都市(*1)以外の市町村に立地する高齢者施設の 20%も追加的にスクリーニング検査を実施した**と想定した。更に、本シナリオでは死亡率低下による**寿命延長の価値を 0 円**と想定した。

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 4B と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
1	北海道	5.23	10	¥698	¥1,967	20%	¥393	¥2,519	¥1,091
2	青森	1.24	2	¥78	¥676	20%	¥135	¥533	¥213
3	岩手	1.21	1	¥171	¥760	20%	¥152	¥566	¥323
4	宮城	2.30	5	¥418	¥736	20%	¥147	¥1,291	¥566
5	秋田	0.96	3	¥58	¥613	20%	¥123	¥755	¥181
6	山形	1.07	2	¥67	¥653	20%	¥131	¥548	¥198
7	福島	1.83	5	-¥61	¥1,141	20%	¥228	¥917	¥167
8	茨城	2.87	3	¥17	¥1,727	20%	¥345	¥833	¥363
9	栃木	1.93	5	¥59	¥737	20%	¥147	¥744	¥206
10	群馬	1.94	3	¥84	¥1,012	20%	¥202	¥722	¥286
11	埼玉	7.35	1	¥619	¥3,010	20%	¥602	¥1,654	¥1,221
12	千葉	6.28	2	¥384	¥2,525	20%	¥505	¥1,314	¥889
13	東京	14.05	27	¥4,251	¥0	20%	¥0	¥7,189	¥4,251
14	神奈川	9.24	16	¥1,993	¥1,344	20%	¥269	¥4,127	¥2,261
15	新潟	2.20	4	¥392	¥1,200	20%	¥240	¥1,439	¥632
16	富山	1.04	9	-¥244	¥477	20%	¥95	¥1,090	-¥149
17	石川	1.13	4	¥96	¥464	20%	¥93	¥751	¥189
18	福井	0.77	6	-¥161	¥358	20%	¥72	¥675	-¥89
19	山梨	0.81	1	¥59	¥342	20%	¥68	¥265	¥128
20	長野	2.05	8	-¥192	¥1,147	20%	¥229	¥1,065	¥38
21	岐阜	1.98	4	¥45	¥906	20%	¥181	¥712	¥226
22	静岡	3.63	9	¥465	¥1,327	20%	¥265	¥1,959	¥730

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 4B と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
23	愛知	7.54	15	¥444	¥2,073	20%	¥415	¥2,195	¥859
24	三重	1.77	1	¥145	¥951	20%	¥190	¥548	¥335
25	滋賀	1.41	2	¥82	¥479	20%	¥96	¥393	¥178
26	京都	2.58	4	¥683	¥667	20%	¥133	¥1,479	¥817
27	大阪	8.84	15	¥1,011	¥2,263	20%	¥453	¥3,068	¥1,464
28	兵庫	5.47	6	¥528	¥1,999	20%	¥400	¥1,742	¥928
29	奈良	1.32	10	-¥310	¥652	20%	¥130	¥1,018	-¥179
30	和歌山	0.92	3	¥81	¥407	20%	¥81	¥606	¥162
31	鳥取	0.55	9	-¥470	¥314	20%	¥63	¥920	-¥407
32	島根	0.67	10	-¥517	¥395	20%	¥79	¥1,009	-¥438
33	岡山	1.89	10	-¥57	¥735	20%	¥147	¥1,286	¥90
34	広島	2.80	5	¥445	¥901	20%	¥180	¥1,323	¥625
35	山口	1.34	7	-¥216	¥746	20%	¥149	¥804	-¥67
36	徳島	0.72	2	¥74	¥382	20%	¥76	¥493	¥150
37	香川	0.95	4	¥64	¥375	20%	¥75	¥701	¥139
38	愛媛	1.34	4	¥121	¥535	20%	¥107	¥771	¥228
39	高知	0.69	4	¥2	¥308	20%	¥62	¥702	¥63
40	福岡	5.14	12	¥840	¥1,373	20%	¥275	¥2,594	¥1,115
41	佐賀	0.81	1	¥97	¥371	20%	¥74	¥338	¥172
42	長崎	1.31	12	-¥361	¥574	20%	¥115	¥1,099	-¥246
43	熊本	1.74	5	¥214	¥648	20%	¥130	¥1,041	¥343
44	大分	1.12	5	¥44	¥418	20%	¥84	¥760	¥128
45	宮崎	1.07	6	-¥57	¥441	20%	¥88	¥771	¥32
46	鹿児島	1.59	3	¥275	¥789	20%	¥158	¥996	¥433
47	沖縄	1.47	1	¥102	¥495	20%	¥99	¥335	¥201
計	47 都道府県	126	286	¥12,560	¥42,411		¥8,482	¥58,663	¥21,042

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。

補足表 S25. シナリオ 5C の下で下水サーベイランスが各都道府県にもたらす追加的な費用、便益と純便益の推定値。このシナリオ 5C では、高齢者施設に対して、最適な COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を推奨する警報システムに、下水処理場での下水サーベイランスを追加することで、**警報を発生するタイミングが「3 週間」早くなる**と想定した(*2)。また、シナリオ 5C では、シナリオ 4C に比べ、警報に基づき、**主要都市(*1)以外の市町村に立地する高齢者施設の 20%も追加的にスクリーニング検査を実施した**と想定した。更に、本シナリオでは死亡率低下による**寿命延長の価値を 0 円**と想定した。

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 4C と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
1	北海道	5.23	10	¥3,894	¥7,234	20%	¥1,447	¥3,541	¥5,341
2	青森	1.24	2	¥596	¥2,486	20%	¥497	¥745	¥1,093
3	岩手	1.21	1	¥811	¥2,794	20%	¥559	¥818	¥1,369
4	宮城	2.30	5	¥2,211	¥2,705	20%	¥541	¥1,817	¥2,752
5	秋田	0.96	3	¥832	¥2,253	20%	¥451	¥1,020	¥1,282
6	山形	1.07	2	¥595	¥2,403	20%	¥481	¥759	¥1,076
7	福島	1.83	5	¥604	¥4,195	20%	¥839	¥1,224	¥1,443
8	茨城	2.87	3	¥499	¥6,353	20%	¥1,271	¥1,171	¥1,770
9	栃木	1.93	5	¥783	¥2,712	20%	¥542	¥1,014	¥1,326
10	群馬	1.94	3	¥729	¥3,721	20%	¥744	¥1,008	¥1,473
11	埼玉	7.35	1	¥2,391	¥11,069	20%	¥2,214	¥2,468	¥4,605
12	千葉	6.28	2	¥1,626	¥9,286	20%	¥1,857	¥1,938	¥3,483
13	東京	14.05	27	¥17,717	¥0	20%	¥0	¥10,427	¥17,717
14	神奈川	9.24	16	¥8,793	¥4,941	20%	¥988	¥5,935	¥9,782
15	新潟	2.20	4	¥2,188	¥4,412	20%	¥882	¥2,026	¥3,070
16	富山	1.04	9	¥608	¥1,756	20%	¥351	¥1,356	¥959
17	石川	1.13	4	¥954	¥1,705	20%	¥341	¥1,018	¥1,295
18	福井	0.77	6	¥337	¥1,315	20%	¥263	¥840	¥600
19	山梨	0.81	1	¥339	¥1,256	20%	¥251	¥376	¥590
20	長野	2.05	8	¥492	¥4,218	20%	¥844	¥1,377	¥1,335
21	岐阜	1.98	4	¥664	¥3,331	20%	¥666	¥978	¥1,330
22	静岡	3.63	9	¥2,919	¥4,881	20%	¥976	¥2,720	¥3,896

都道府県	人口 [百万人]	下水 処理場数	主要都市(*1)	その他の市町村		各都道府県合計			
			(シナリオ 4C と同じ) 純便益 [万円]	スクリーニング 検査の実施率が 100%の場合の 純便益 [万円]	想定した スクリーニング 検査の実施率 [%]	想定した スクリーニング 検査の実施率に 基づく純便益	費用 [万円]	総純便益 (=便益-費用) [万円]	
23	愛知	7.54	15	¥2,929	¥7,623	20%	¥1,525	¥3,059	¥4,453
24	三重	1.77	1	¥676	¥3,496	20%	¥699	¥799	¥1,375
25	滋賀	1.41	2	¥496	¥1,763	20%	¥353	¥554	¥849
26	京都	2.58	4	¥3,028	¥2,452	20%	¥490	¥2,129	¥3,519
27	大阪	8.84	15	¥5,134	¥8,323	20%	¥1,665	¥4,351	¥6,799
28	兵庫	5.47	6	¥2,600	¥7,351	20%	¥1,470	¥2,497	¥4,070
29	奈良	1.32	10	¥329	¥2,398	20%	¥480	¥1,256	¥809
30	和歌山	0.92	3	¥767	¥1,496	20%	¥299	¥823	¥1,066
31	鳥取	0.55	9	-¥35	¥1,156	20%	¥231	¥1,065	¥196
32	島根	0.67	10	-¥56	¥1,454	20%	¥291	¥1,171	¥235
33	岡山	1.89	10	¥1,169	¥2,703	20%	¥541	¥1,675	¥1,710
34	広島	2.80	5	¥2,256	¥3,313	20%	¥663	¥1,875	¥2,919
35	山口	1.34	7	¥253	¥2,744	20%	¥549	¥1,013	¥802
36	徳島	0.72	2	¥626	¥1,406	20%	¥281	¥676	¥908
37	香川	0.95	4	¥852	¥1,380	20%	¥276	¥938	¥1,127
38	愛媛	1.34	4	¥1,011	¥1,969	20%	¥394	¥1,054	¥1,404
39	高知	0.69	4	¥737	¥1,131	20%	¥226	¥918	¥964
40	福岡	5.14	12	¥4,470	¥5,049	20%	¥1,010	¥3,644	¥5,480
41	佐賀	0.81	1	¥499	¥1,364	20%	¥273	¥482	¥771
42	長崎	1.31	12	¥336	¥2,111	20%	¥422	¥1,340	¥758
43	熊本	1.74	5	¥1,496	¥2,382	20%	¥476	¥1,433	¥1,972
44	大分	1.12	5	¥866	¥1,538	20%	¥308	¥1,011	¥1,173
45	宮崎	1.07	6	¥652	¥1,621	20%	¥324	¥998	¥976
46	鹿児島	1.59	3	¥1,535	¥2,902	20%	¥580	¥1,401	¥2,115
47	沖縄	1.47	1	¥468	¥1,820	20%	¥364	¥487	¥832
計	47 都道府県	126	286	¥83,674	¥155,972		¥31,194	¥81,227	¥114,869

(*1) 主要都市：各道府県内の人口が最大の市または政令指定都市（東京都のみ都内全域）

(*2) 本シナリオでは、COVID-19 スクリーニング（抗原）検査を実施していない高齢者施設の 20%が、警報に基づきスクリーニング検査を実施すると想定。