

5. 各種被害予測

5.1 概要

本調査では、地震動・液状化危険度の予測及び社会（地域）データの収集・整理を行い、地震動・液状化及び津波等の外力をもとに各種被害の予測を行った。なお、本調査における各種被害の予測項目や手法については、基本的にH24・25年度調査を踏襲するが、2021年に内閣府により公表された日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の被害想定（「中央防災会議 防災対策実行会議 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ」の検討、以下「内閣府（2021）」という。）で用いられた手法についても、参考として一部取り入れた。

最初に、建物被害、火災・延焼被害、ライフライン被害、交通施設被害等の物的被害を算出し、次に、その結果を用いて死者数、負傷者数等の人的被害を算出した。また、都市の被災様相である機能支障被害（断水人口、避難者数等）も算出した。

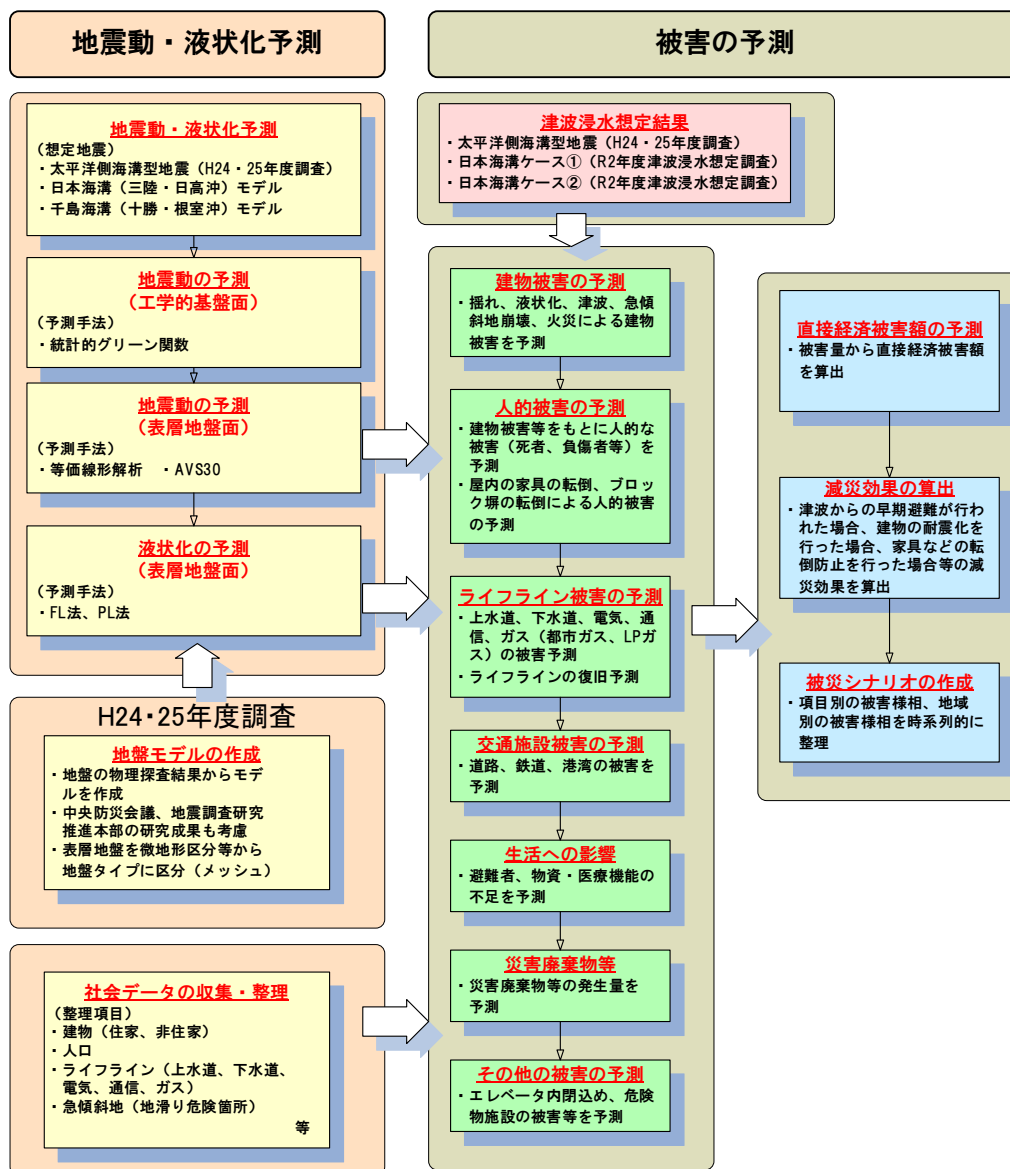


図 5.1.1 被害想定の流れ

5.1.1 想定時間・気象条件

(1) 想定時間

想定時間は、県の人口動態を反映し、被害が甚大になると想定される時間帯を設定する。「南海トラフの巨大地震の被害想定項目及び手法の概要（中央防災会議：平成25年3月）」で示されている前提条件を参考に、被害が異なる下記の時間帯（夏12時、冬18時、冬深夜）を設定した。

表 5.1.1 被害想定算出の季節・時間帯

時間帯	設定理由
夏12時	オフィス、繁華街等に多数の滞留者が集中しており、自宅外で被災するケースが多い。木造建物内滞留人口は、1日の中で少ない時間帯であり、老朽木造住宅の倒壊による死者数は冬深夜と比較して少ない。
冬18時	住宅、飲食店などで火気使用が最も多い時間帯で、出火件数が最も多くなる。オフィスや繁華街周辺のほか、ターミナル駅にも滞留者が多数存在する。鉄道、道路もほぼ帰宅ラッシュに近い状況でもあり、交通被害による人的被害や交通機能支障による影響が大きい。
冬深夜	多くが自宅で就寝中に被災するため、家屋倒壊による死者が発生する危険性が高く、また津波からの避難が遅れることにもなる。オフィスや繁華街の滞留者や、鉄道・道路利用者は少ない。

(2) 気象条件

気象条件の風向・風速は、気象庁の青森及び八戸の観測所における2011年～2020年の10年間の平均風向と風速（表5.1.2）を基に検討し、平常時を4m/s、強風時を8m/sと設定した。

表 5.1.2 10年間の平均風向と風速

観測所	項目	夏12時	冬18時	冬深夜
青森	風向	南南西	西南西	西南西
	風速 (m/s)	3.2	4.2	4.2
八戸	風向	南南西	西南西	西南西
	風速 (m/s)	3.6	5.9	5.9

5.1.2 データの収集・整理等

(1) 建物データ

各市町村の建物データについては、令和2年度固定資産概要調書及び平成30年度住宅・土地統計調査もとに、市町村ごとの構造別、建築年代別及び階数別の建物棟数を整理し、既往被害想定調査で作成された建物データとの整合を図るため、以下の手順で補正を行った。

- ① 最新の固定資産の価格等の概要調書（総務省）から市町村別の構造別建物棟数を、住宅・土地統計調査（総務省）から市町村別の住宅の建築の時期を把握する。
- ② ①を市町村別で集計した上で、H24・H25調査による市町村別の構造別年代別建物棟数データを参照し、市町村別構造別年代別の棟数を補正する。

補正後の市町村ごとの構造別、建築年代別及び階数別の建物棟数は、基盤地図情報の建物密度により建物棟数を分配して、建物データを作成した。なお、使用した基盤地図情報については、無壁舎および15㎡未満の建物を削除するとともに、沿岸部の津波浸水範囲は航空写真と比較し現存しない建物を削除した。

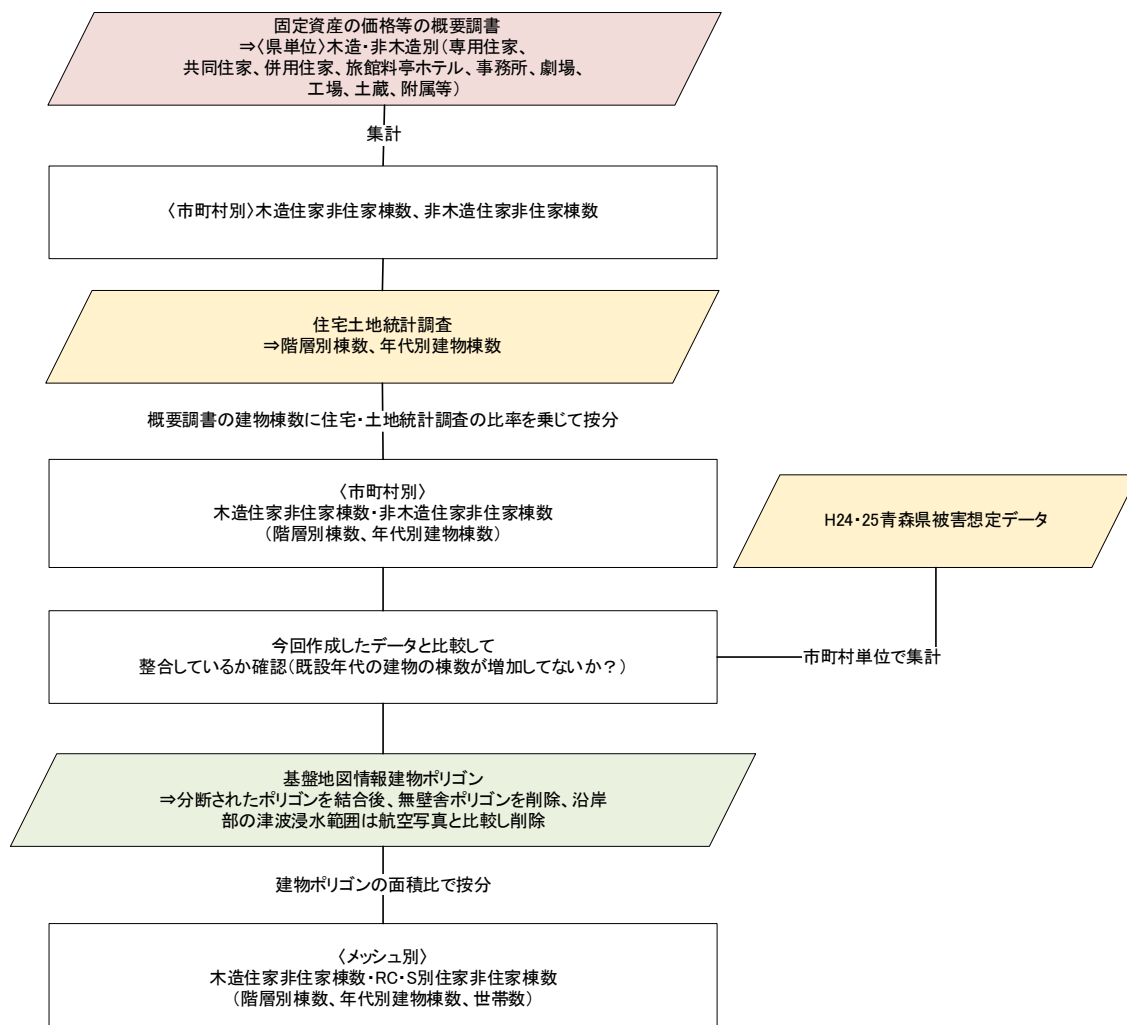


図 5.1.2 建物データの更新

表 5.1.3 市町村別の建物構造別・建築年代別棟数

市町村名	建物棟数			建築年代			
	総数	木造	非木造	木造		非木造	
				1980年 以前	1981年 以降	1980年 以前	1981年 以降
青森市	133,473	115,274	18,199	30,200	85,074	3,322	14,877
弘前市	118,801	103,988	14,813	31,412	72,575	3,898	10,915
八戸市	117,515	104,246	13,269	28,820	75,426	2,441	10,828
黒石市	27,050	23,950	3,100	8,492	15,458	1,243	1,857
五所川原市	45,027	41,472	3,555	13,123	28,348	1,084	2,472
十和田市	40,285	35,700	4,585	9,329	26,371	481	4,105
三沢市	26,041	23,780	2,261	5,297	18,483	573	1,688
むつ市	37,275	34,985	2,290	9,959	25,025	468	1,822
つがる市	29,204	26,911	2,293	11,849	15,062	16	2,277
平川市	26,258	21,956	4,302	8,103	13,853	1,752	2,549
平内町	7,281	7,050	231	2,191	4,860	24	207
今別町	2,841	2,710	131	842	1,868	34	97
蓬田村	2,577	2,458	119	764	1,694	21	98
外ヶ浜町	5,603	5,367	236	1,668	3,700	74	162
鱒ヶ沢町	8,158	7,248	910	2,252	4,996	421	489
深浦町	9,469	8,471	998	2,632	5,839	467	531
西目屋村	1,063	1,016	47	316	700	11	36
藤崎町	12,111	11,146	965	4,279	6,867	267	698
大鰐町	10,500	10,085	415	3,134	6,951	56	359
田舎館村	6,793	6,145	648	1,909	4,236	204	444
板柳町	14,515	13,530	985	4,204	9,326	224	762
鶴田町	10,752	10,043	709	3,120	6,922	142	567
中泊町	10,400	9,701	699	3,014	6,687	144	554
野辺地町	9,227	8,592	635	2,670	5,922	82	553
七戸町	17,338	15,919	1,419	6,374	9,546	41	1,378
六戸町	8,720	7,564	1,156	2,350	5,214	101	1,054
横浜町	3,994	3,683	311	1,144	2,538	44	268
東北町	16,733	14,784	1,949	5,467	9,317	98	1,851
六ヶ所村	7,664	6,348	1,316	1,973	4,376	117	1,199
おいらせ町	17,411	16,294	1,117	3,119	13,175	32	1,085
大間町	2,928	2,726	202	847	1,879	16	186
東通村	5,401	5,001	400	1,104	3,897	30	370
風間浦村	1,997	1,962	35	610	1,352	3	32
佐井村	1,946	1,894	52	589	1,306	2	50
三戸町	9,354	8,287	1,067	2,575	5,712	85	982
五戸町	13,247	11,865	1,382	4,967	6,898	303	1,080
田子町	6,831	5,796	1,035	1,801	3,995	85	950
南部町	25,891	23,156	2,735	8,851	14,305	105	2,631
階上町	8,499	7,976	523	2,478	5,498	60	463
新郷村	2,722	2,289	433	711	1,578	22	412
青森県計	862,895	771,369	91,526	234,540	536,829	18,589	72,937

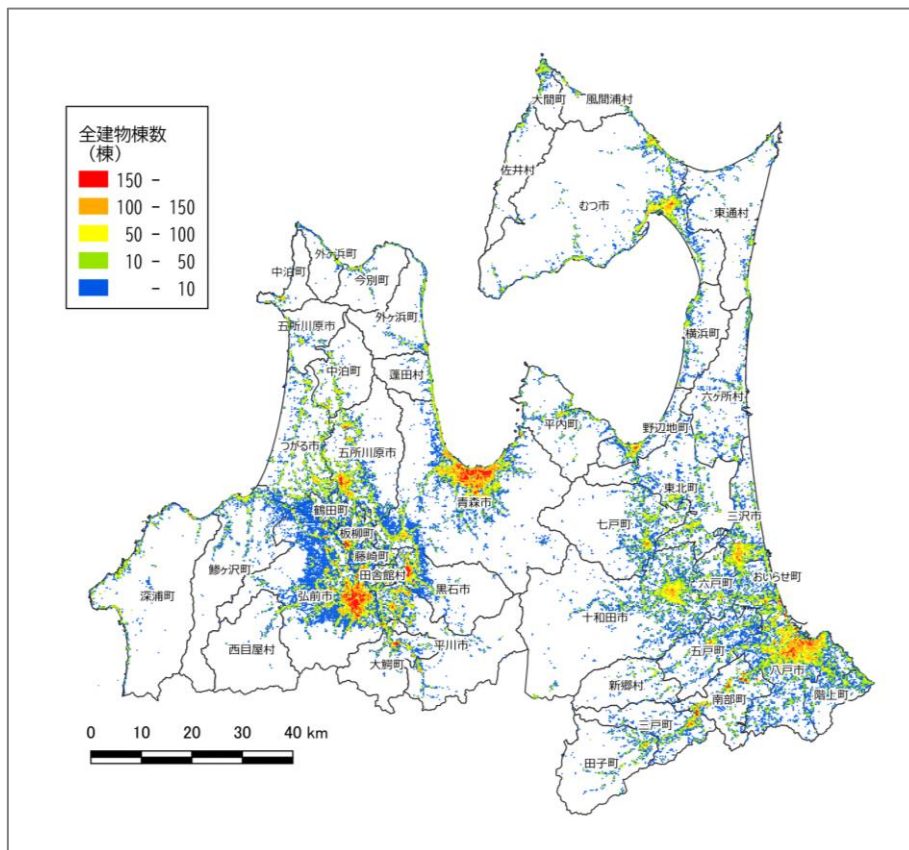


図 5.1.3 建物分布 (全建物)

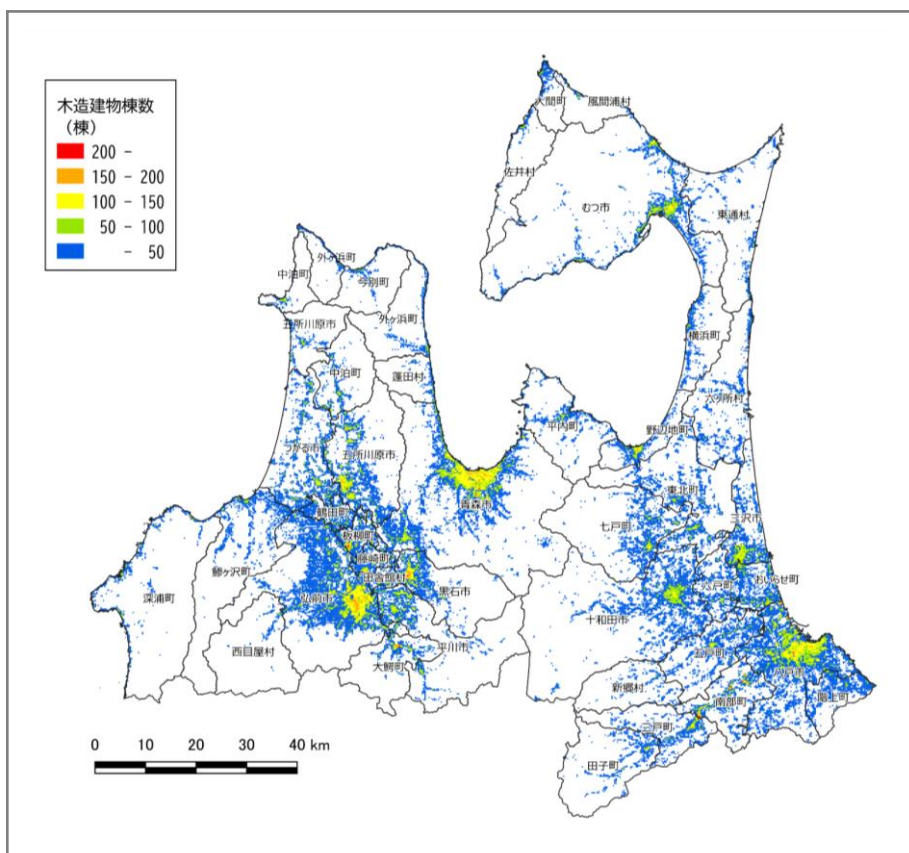


図 5.1.4 建物分布 (木造建物)

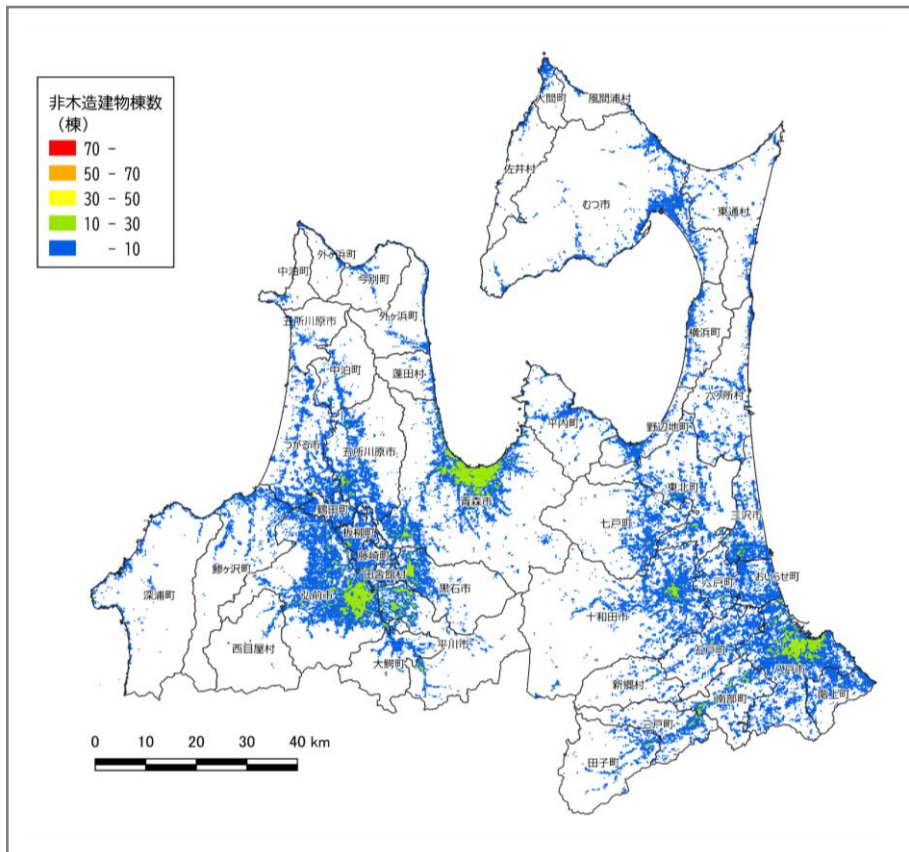


図 5.1.5 建物分布 (非木造建物)

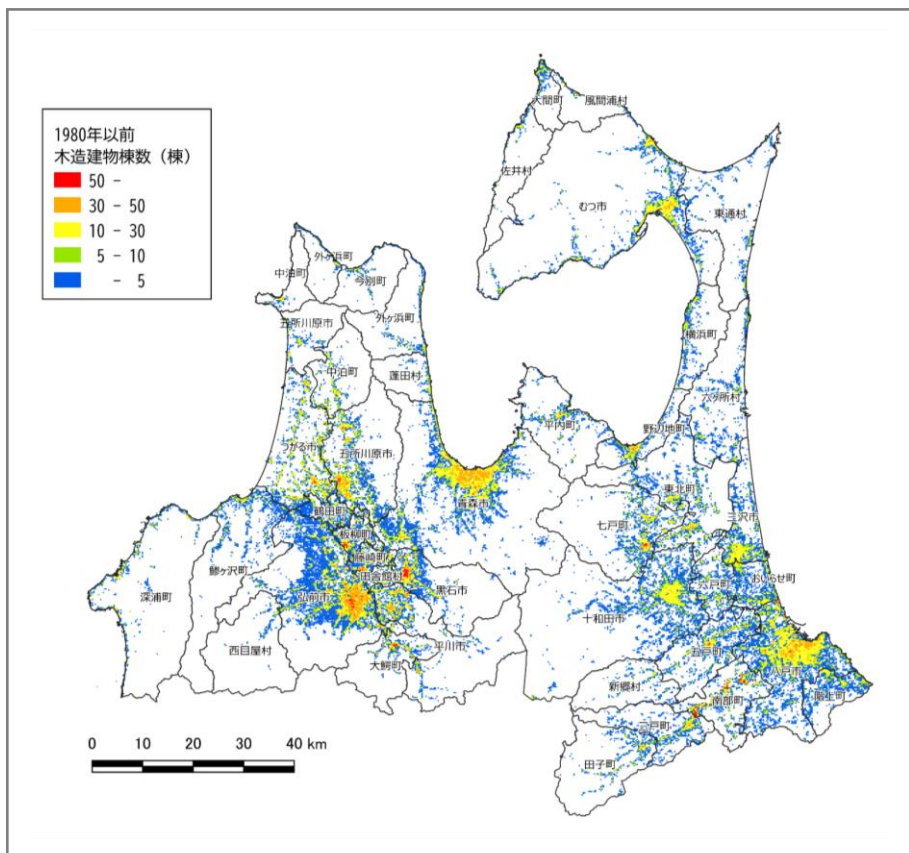


図 5.1.6 建物分布 (1980年以前木造建物)

(2) 人口データ

各市町村の人口データについては、令和 2 年国勢調査の市町村別人口を夜間人口（深夜）とし、モバイル空間統計[®]の時間帯別人口比率から各市町村の時間帯別の人口を推定し、住家屋内人口、非住家屋内人口、移動者人口に区分した。推定方法は次のとおり。

- ① 令和 2 年国勢調査による夜間人口＝深夜の人口とした。
- ② 夜間人口にモバイル空間統計[®]の人口比率を乗じて 12 時及び 18 時の人口を算定した。
- ③ 平成 28 年社会生活基本調査の調査項目（生活行動）に対し、屋内・屋外の生活行動比率を設定、また屋内の生活行動については、行動場所を住宅または非住宅に設定し、これをもとに住家屋内人口、非住家屋内人口、移動者人口（屋外人口）の比率を求めた。
- ④ 時間帯別人口に③で設定した比率を乗じて、時間帯別住家屋内人口、非住家屋内人口、移動者人口を推定した。

市町村ごとに推定した時間帯別人口を用いて、250mメッシュ別人口データを推定した。推定方法は次のとおり。

- ① 平成 27 年国勢調査に係る地域メッシュ統計（（公財）統計情報研究開発センター）による夜間人口＝深夜の人口とした。
- ② 平成 27 年国勢調査、平成 26 年経済センサス基礎調査等のリンクに基づく地域メッシュ統計（（公財）統計情報研究開発センター）の昼間人口＝12 時の人口とした。
- ③ 令和 2 年国勢調査のメッシュ統計は未公開のため、各市町村の時間帯別人口を①及び②で示した H27 年国勢調査の人口比で按分し、500mメッシュ単位の人口データを作成した。
- ④ 250mメッシュ単位の建物データを活用し、③で作成した 500mメッシュ単位の人口データを建物ポリゴン面積比で按分し、250mメッシュ単位の人口データを推定した。

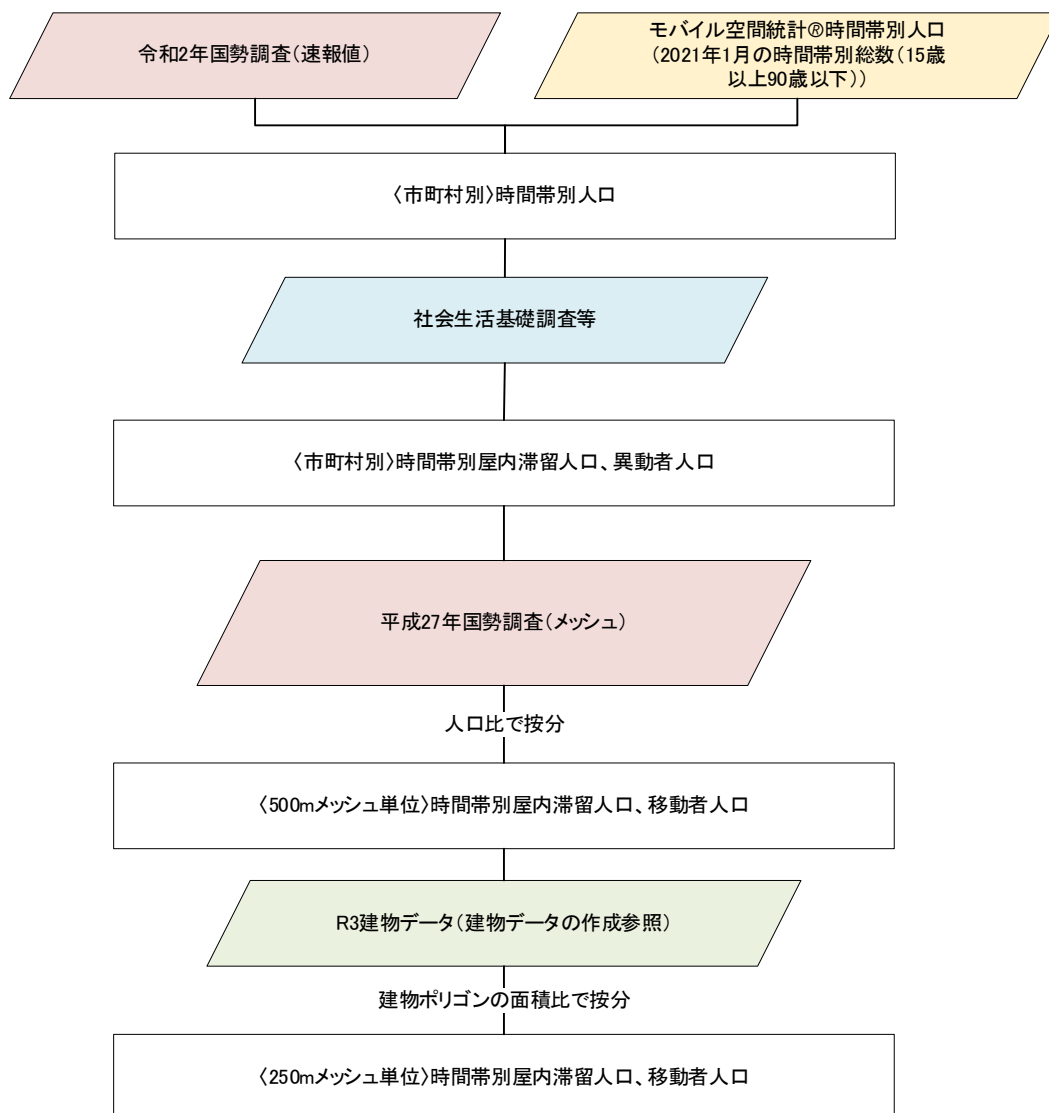


図 5.1.7 人口データの更新

表 5.1.4 市町村別の人口・世帯数

市町村名	人口(人)			世帯数 (世帯)
	総数	男	女	
青森市	275,340	128,099	147,241	118,293
弘前市	168,564	77,274	91,290	70,789
八戸市	223,529	106,836	116,693	95,716
黒石市	31,972	14,791	17,181	11,680
五所川原市	51,435	23,253	28,182	20,898
十和田市	60,420	28,691	31,729	25,531
三沢市	39,181	19,611	19,570	17,259
むつ市	54,122	26,102	28,020	24,072
つがる市	30,979	14,367	16,612	10,806
平川市	30,621	14,191	16,430	10,066
平内町	10,129	4,818	5,311	3,793
今別町	2,335	1,120	1,215	1,127
蓬田村	2,543	1,211	1,332	899
外ヶ浜町	5,410	2,532	2,878	2,350
鱒ヶ沢町	9,047	4,146	4,901	3,643
深浦町	7,346	3,398	3,948	3,047
西目屋村	1,265	589	676	437
藤崎町	14,578	6,752	7,826	4,960
大鰐町	8,671	3,936	4,735	3,228
田舎館村	7,328	3,425	3,903	2,400
板柳町	12,712	5,806	6,906	4,476
鶴田町	12,077	5,553	6,524	4,255
中泊町	9,663	4,433	5,230	3,869
野辺地町	12,389	5,777	6,612	5,325
七戸町	14,564	6,967	7,597	5,443
六戸町	10,456	5,086	5,370	3,833
横浜町	4,231	2,071	2,160	1,813
東北町	16,441	7,844	8,597	5,868
六ヶ所村	10,369	5,910	4,459	5,193
おいらせ町	24,282	11,629	12,653	9,180
大間町	4,718	2,373	2,345	2,107
東通村	5,956	3,162	2,794	2,559
風間浦村	1,633	774	859	754
佐井村	1,788	883	905	824
三戸町	9,090	4,293	4,797	3,564
五戸町	16,051	7,682	8,369	6,059
田子町	4,970	2,376	2,594	1,918
南部町	16,822	7,884	8,938	6,260
階上町	13,506	6,829	6,677	5,862
新郷村	2,197	1,067	1,130	787
青森県計	1,238,730	583,541	655,189	510,943

出典：国勢調査人口等基本集計結果（青森県）令和2年度（総務省統計局）

表 5.1.5 市町村別の時間帯別滞在人口

市町村名	2021.1(平日)			
	4時	10時	14時	20時
青森市	244,238	246,038	245,637	244,691
弘前市	149,129	158,828	158,217	150,595
八戸市	196,951	203,776	203,486	197,910
黒石市	28,509	26,493	26,413	28,029
五所川原市	46,884	49,174	49,102	47,116
十和田市	52,829	52,502	52,554	52,921
三沢市	34,208	34,237	33,921	34,275
むつ市	48,736	47,608	47,847	48,829
つがる市	27,381	26,287	26,903	27,248
平川市	26,582	23,559	23,803	26,228
平内町	9,530	8,789	8,776	9,402
今別町	2,147	2,121	2,157	2,137
蓬田村	2,346	2,154	2,158	2,281
外ヶ浜町	5,207	5,139	5,104	5,116
鱒ヶ沢町	8,415	8,397	8,221	8,328
深浦町	7,059	6,606	6,681	6,968
西目屋村	1,064	933	926	1,021
藤崎町	12,580	11,120	11,352	12,498
大鰐町	8,319	7,111	7,019	8,135
田舎館村	6,370	5,648	5,770	6,229
板柳町	11,567	10,001	9,868	11,289
鶴田町	10,793	9,253	9,268	10,559
中泊町	9,336	8,537	8,542	9,156
野辺地町	11,527	11,110	10,946	11,469
七戸町	13,325	13,353	13,273	13,245
六戸町	9,180	8,433	8,512	9,006
横浜町	3,882	3,766	3,734	3,807
東北町	14,973	13,537	13,704	14,803
六ヶ所村	10,240	16,861	16,666	10,452
おいらせ町	21,048	18,535	19,803	20,978
大間町	4,534	4,607	4,564	4,478
東通村	5,618	5,593	5,441	5,459
風間浦村	1,607	1,560	1,528	1,595
佐井村	1,672	1,513	1,501	1,623
三戸町	8,575	8,220	8,169	8,534
五戸町	14,803	13,204	13,061	14,415
田子町	4,524	4,050	3,949	4,401
南部町	15,355	14,159	14,064	15,094
階上町	11,641	9,090	9,065	11,229
新郷村	2,130	1,884	1,858	2,066
青森県計	1,104,814	1,103,786	1,103,563	1,103,615

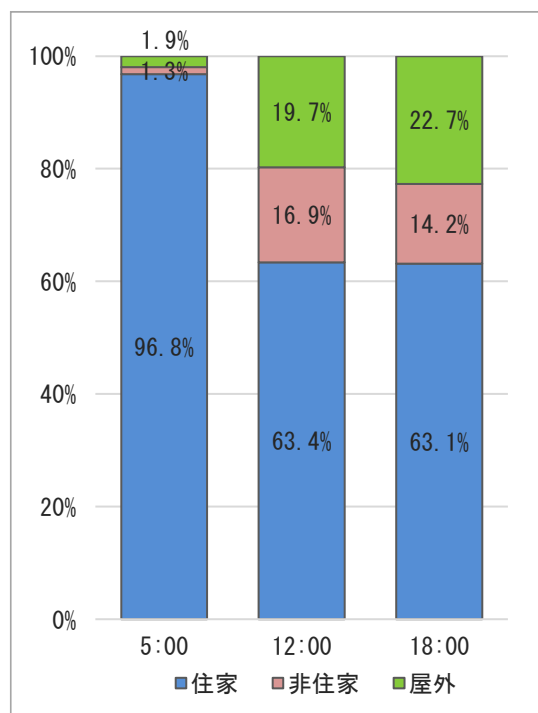


図 5.1.8 青森県における時間帯別人口割合

出典：株式会社NTTドコモ・株式会社ドコモ・インサイトマーケティング「モバイル空間統計®」

表 5.1.6 市町村別の時間帯別人口

市町村名	5時				12時				18時			
	総数	住家	非住家	屋外	総数	住家	非住家	屋外	総数	住家	非住家	屋外
青森市	275,340	266,528	3,445	5,367	276,917	175,433	46,817	54,666	275,851	174,110	39,135	62,606
弘前市	168,564	163,169	2,109	3,286	178,836	113,297	30,235	35,304	170,221	107,439	24,150	38,632
八戸市	223,529	216,375	2,797	4,357	230,946	146,310	39,045	45,591	224,617	141,773	31,867	50,978
黒石市	31,972	30,949	400	623	29,621	18,766	5,008	5,848	31,434	19,840	4,460	7,134
五所川原市	51,435	49,789	644	1,003	53,868	34,127	9,107	10,634	51,690	32,625	7,333	11,731
十和田市	60,420	58,486	756	1,178	60,105	38,078	10,162	11,865	60,525	38,202	8,587	13,736
三沢市	39,181	37,927	490	764	38,852	24,614	6,569	7,670	39,258	24,778	5,570	8,910
むつ市	54,122	52,390	677	1,055	53,135	33,662	8,983	10,489	54,225	34,226	7,693	12,307
つがる市	30,979	29,987	388	604	30,438	19,283	5,146	6,009	30,829	19,458	4,374	6,997
平川市	30,621	29,641	383	597	27,420	17,371	4,636	5,413	30,213	19,070	4,286	6,857
平内町	10,129	9,805	127	197	9,328	5,909	1,577	1,841	9,993	6,307	1,418	2,268
今別町	2,335	2,260	29	46	2,346	1,486	397	463	2,324	1,467	330	527
蓬田村	2,543	2,462	32	50	2,339	1,482	395	462	2,473	1,561	351	561
外ヶ浜町	5,410	5,237	68	105	5,303	3,360	897	1,047	5,315	3,355	754	1,206
鱒ヶ沢町	9,047	8,757	113	176	8,838	5,599	1,494	1,745	8,953	5,651	1,270	2,032
深浦町	7,346	7,111	92	143	6,953	4,405	1,175	1,373	7,251	4,577	1,029	1,646
西目屋村	1,265	1,225	16	25	1,101	697	186	217	1,214	766	172	275
藤崎町	14,578	14,111	182	284	13,155	8,334	2,224	2,597	14,483	9,141	2,055	3,287
大鰐町	8,671	8,393	109	169	7,316	4,635	1,237	1,444	8,479	5,352	1,203	1,924
田舎館村	7,328	7,093	92	143	6,638	4,205	1,122	1,310	7,166	4,523	1,017	1,626
板柳町	12,712	12,305	159	248	10,845	6,870	1,833	2,141	12,406	7,831	1,760	2,816
鶴田町	12,077	11,690	151	235	10,371	6,570	1,753	2,047	11,815	7,457	1,676	2,682
中泊町	9,663	9,354	121	188	8,841	5,601	1,495	1,745	9,477	5,981	1,344	2,151
野辺地町	12,389	11,992	155	241	11,765	7,453	1,989	2,322	12,327	7,780	1,749	2,798
七戸町	14,564	14,098	182	284	14,507	9,191	2,453	2,864	14,477	9,137	2,054	3,286
六戸町	10,456	10,121	131	204	9,695	6,142	1,639	1,914	10,258	6,474	1,455	2,328
横浜町	4,231	4,096	53	82	4,070	2,578	688	803	4,149	2,619	589	942
東北町	16,441	15,915	206	320	15,048	9,533	2,544	2,971	16,254	10,259	2,306	3,689
六ヶ所村	10,369	10,037	130	202	16,876	10,691	2,853	3,331	10,584	6,680	1,502	2,402
おいらせ町	24,282	23,505	304	473	22,846	14,473	3,862	4,510	24,201	15,275	3,433	5,493
大間町	4,718	4,567	59	92	4,749	3,009	803	938	4,660	2,941	661	1,058
東通村	5,956	5,765	75	116	5,768	3,654	975	1,139	5,787	3,653	821	1,313
風間浦村	1,633	1,581	20	32	1,553	984	263	307	1,621	1,023	230	368
佐井村	1,788	1,731	22	35	1,605	1,017	271	317	1,736	1,095	246	394
三戸町	9,090	8,799	114	177	8,660	5,486	1,464	1,709	9,047	5,710	1,283	2,053
五戸町	16,051	15,537	201	313	14,162	8,972	2,394	2,796	15,630	9,865	2,217	3,547
田子町	4,970	4,811	62	97	4,338	2,748	733	856	4,835	3,052	686	1,097
南部町	16,822	16,284	210	328	15,408	9,761	2,605	3,042	16,536	10,437	2,346	3,753
階上町	13,506	13,074	169	263	10,517	6,663	1,778	2,076	13,028	8,223	1,848	2,957
新郷村	2,197	2,127	27	43	1,916	1,214	324	378	2,131	1,345	302	484
青森県計	1,238,730	1,199,084	15,500	24,146	1,236,995	783,665	209,134	244,196	1,237,472	781,060	175,562	280,850

※小数点以下四捨五入のため合計と合わない場合がある

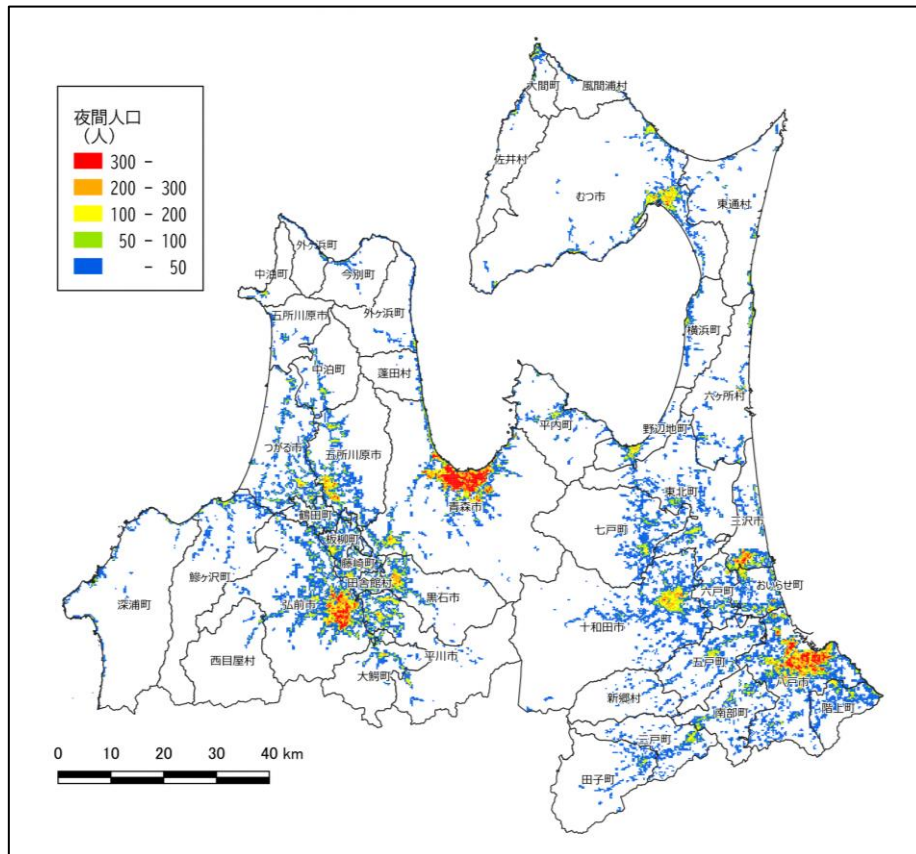


図 5.1.9 250m メッシュ別滞留人口分布 (夜間人口)

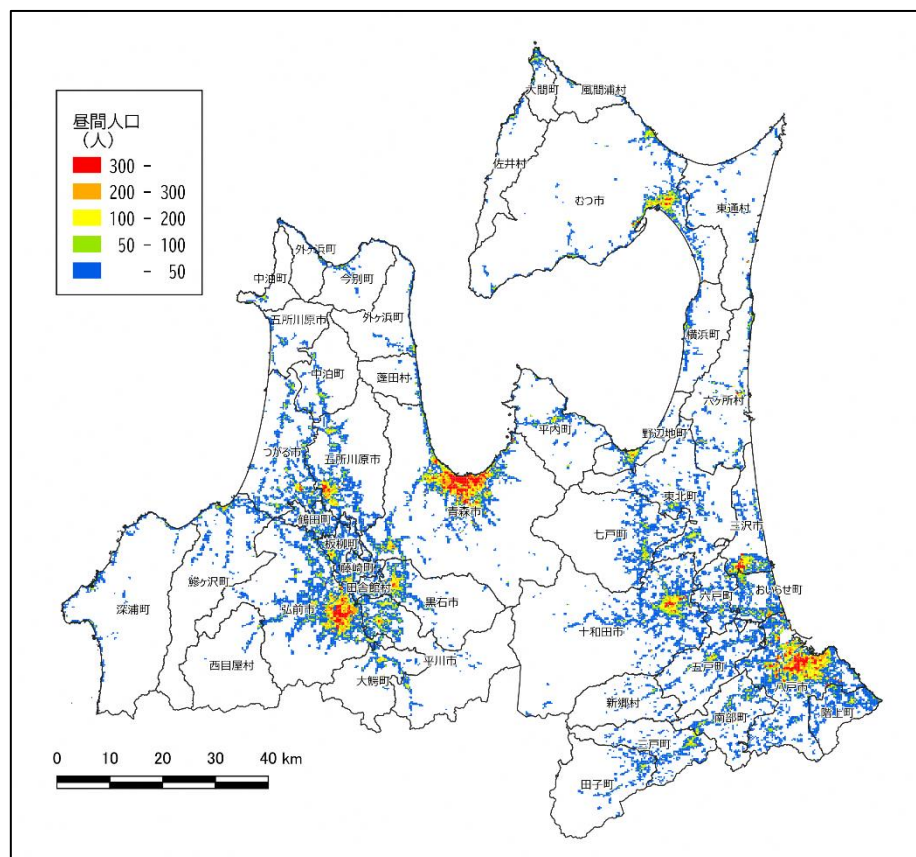


図 5.1.10 250m メッシュ別滞留人口分布 (昼間人口)

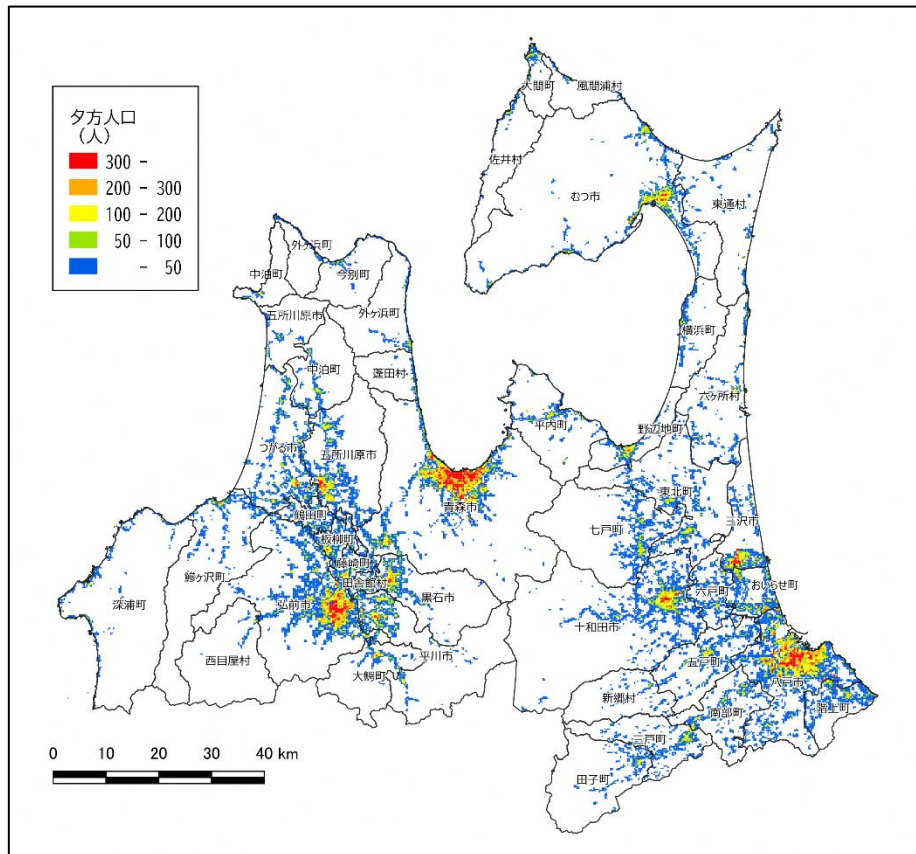


図 5.1.11 250m メッシュ別滞留人口分布 (夕方人口)

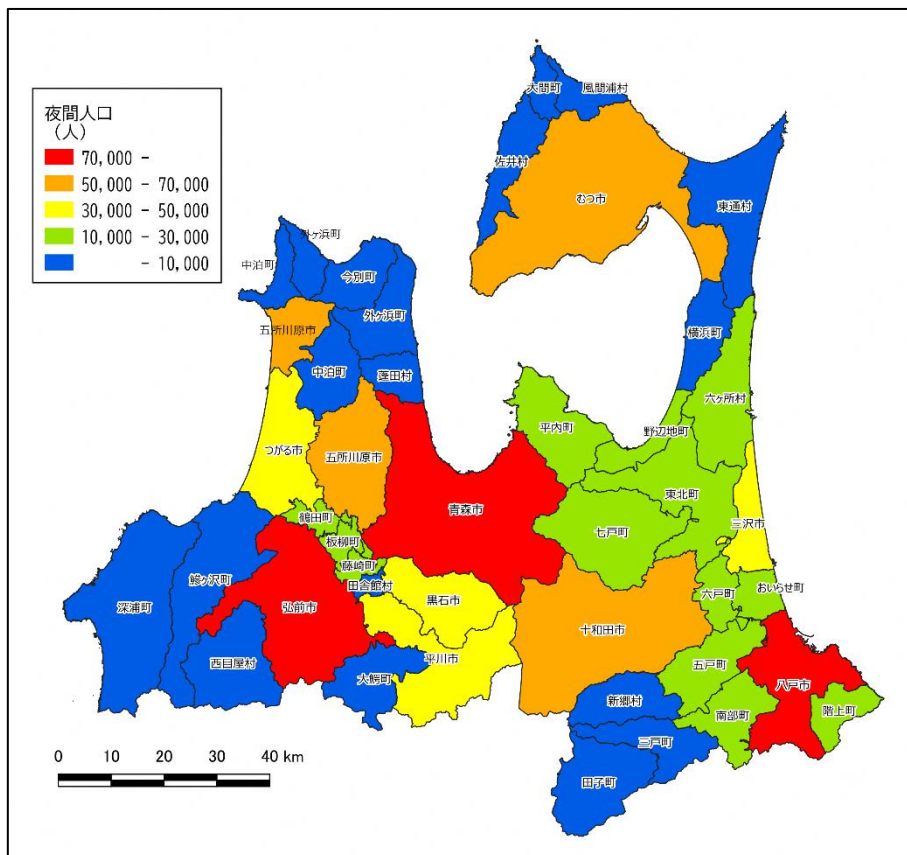


図 5.1.12 市町村別夜間人口 (夜間人口)

5.1.3 被害想定予測項目及び手法

被害想定予測項目は、建物被害、人的被害、ライフライン被害、交通施設被害、生活への影響等とした。

(1) 被害想定手法の概要

各被害想定項目の被害想定手法は、以下のように要約される。

表 5.1.7 被害想定予測項目と手法（その1）

予測項目		予測手法	評価項目
建物被害	揺れによる被害	計測震度－被害率曲線（構造、建築年代別）により被害を予測	全壊棟数 半壊棟数
	液状化による被害	地盤沈下量－被害率曲線（構造、建築年代別）により被害を予測	全壊棟数 半壊棟数
	津波による被害	津波浸水深－被害率曲線（構造、建築年代別）により被害を予測	全壊棟数 半壊棟数
	急傾斜地崩壊による被害	耐震性危険度ランクと崩壊確率等から被害を予測	全壊棟数 半壊棟数
	地震火災による被害	震度階から出火件数を予測し、消防運用等を考慮し、1棟単位の延焼シミュレーションから焼失棟数を予測	焼失棟数
人的被害	建物倒壊による被害	全壊棟数－死者数の関係、全壊・半壊棟数－負傷者数の関係式から被害を予測	死者・負傷者 重傷者
	津波による被害	津波避難未完了者の最大浸水深－死者数の関係式から被害を予測	死者、負傷者 重傷者
	急傾斜地崩壊による被害	急傾斜地の被害棟数－死者・負傷者・重傷者数との関係式から被害を予測	死者・負傷者 重傷者
	火災による被害	出火建物からの逃げ遅れ、閉じ込め、逃げまどい人口と死者数との関係式から被害を予測	死者・負傷者 重傷者
	ブロック塀等の転倒による被害	ブロック塀・石塀・コンクリート塀の被害率から被害数を予測 被害数と死傷者数の関係から被害を予測	被害数 死者・負傷者 重傷者
	自動販売機の転倒による被害	自動販売機の被害率から転倒数を予測 転倒数と死傷者数の関係から被害を予測	転倒数 死者・負傷者 重傷者
	屋外落下物による被害	落下物の発生が想定される建物棟数とその落下率から落下物が生じる建物棟数を予測 屋外落下物が予想される建物から被害を予測	建物棟数 死者・負傷者 重傷者
	屋内収容物移動・転倒による被害	建物の被害に対して震度階別の被害を予測	死者・負傷者 重傷者
	屋内落下物による被害	建物の被害に対して震度階別の被害を予測	死者・負傷者 重傷者
	揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）	建物全壊率と救助が必要となる自力脱出困難者数から被害を予測	自力脱出 困難者数
津波被害に伴う要救助者・要搜索者	津波の最大浸水深より高い階の滞留人口を要救助者として予測	要救助者 要搜索者	

表 5.1.8 被害想定 of 予測項目と手法 (その2)

予測項目		予測手法	評価項目
ライフライン	上水道	浄水場の地震動被害、津波浸水等から機能停止影響を予測 発災直後からの経過日数別の断水人口を復旧曲線から予測	経過日数別の断水人口
	下水道	処理場の地震動被害、津波浸水等による機能停止影響エリアから予測 発災直後からの経過日数別の機能支障人口を復旧曲線から予測	経過日数別の機能支障人口
	電力	津波浸水被害、火災延焼・建物全壊による電柱折損・地中線用設備被害等から被害を予測 発災直後からの経過日数別の停電軒数を復旧曲線から予測	経過日数別の停電軒数
	通信 (固定電話)	火災延焼による被害、揺れによる電柱折損から不通回線数を予測 発災直後からの経過日数別の不通回線数を停電・電話柱の復旧曲線から予測	経過日数別の不通回線数
	都市ガス	計測震度等から機能停止影響エリアを求め被害を予測 発災直後からの経過日数別の供給停止戸数を復旧曲線から予測	経過日数別のガス供給停止戸数
	LP ガス	LP ガス施設数と震度階別漏洩率より施設の被害を予測	被害箇所
交通施設	道路	震度や津波浸水域別の被害率から被害箇所数を予測	被害箇所
	鉄道	震度や津波浸水域別の被害率から被害箇所数を予測	被害箇所
	港湾	基礎に作用する加速度と被害率の関係より被害を予測	港湾施設被害
生活への影響	避難者	全壊・半壊の建物の居住人口、断水人口と避難率から地震発生直後、1週間後、1ヶ月の避難者数を予測	避難者数 (避難所、避難所外)
	物資	建物倒壊数及び避難者数と備蓄量から生活物資の不足量を予測	食料品、飲料水、生活必需品
	医療機能	医療機関の被害、病床数と重傷者等から医療不足量を予測	不足病床数
災害廃棄物等	建物被害と災害廃棄物の発生量原単位、津波浸水面積と堆積物から発生量を予測	発生量	
その他の被害	エレベータ内閉じ込め	地震の揺れと故障、停電に伴う停止率等からエレベータ内に閉じ込めが発生する可能性のあるエレベータ台数を予測	停止台数
	危険物施設	揺れによる影響として、危険物の火災・流出・破損箇所数を予測	被害箇所数

5.1.4 被害想定結果の概要

被害想定結果の一覧を以下に示す。なお、詳細な被害想定算出手法、結果は次節以降に整理した。

(1) 夏12時

表 5.1.9 被害想定結果の一覧（抜粋、夏12時）

項目		単位	想定地震	備考			
			太平洋側 海溝型地震				
1	建物被害 (全壊)	1 液化化による被害	棟	6,800			
		2 揺れによる被害	棟	2,100			
		3 急傾斜地崩壊による被害	棟	660			
		4 津波による被害	棟	86,000			
		5 地震火災による被害（焼失棟数）	棟	2,900			
	建物被害 (半壊)	1 液化化による被害	棟	41,000			
		2 揺れによる被害	棟	6,600			
		3 急傾斜地崩壊による被害	棟	1,400			
		4 津波による被害	棟	33,000			
		2 屋外転倒、 落下物の発生	1 ブロック塀の転倒	件	45,000		
	2 自動販売機等の転倒	件	170				
	3 屋外落下物の発生	棟	2,900				
3	人的被害 (死者数)	1 建物倒壊による被害	人	60			
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	10			
		3 急傾斜地崩壊による被害	人	50			
		4 津波による被害	人	44,000			
		5 火災による被害	人	120			
	人的被害 (負傷者数)	1 建物倒壊による被害	人	5,000			
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	430			
		3 急傾斜地崩壊による被害	人	60			
		4 津波による被害	人	8,700			
		5 火災による被害	人	120			
3	人的被害 (重傷者数)	1 建物倒壊による被害	人	600			
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	80			
		3 急傾斜地崩壊による被害	人	30			
		4 火災による被害	人	30			
	人的被害 (自力脱出困難者・ 要救助者)	1 ブロック塀・自動販売機・屋外落下物による被害	人	30			
		1 揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)	人	320			
		2 津波被害に伴う要救助者	人	22,000			
		2 津波被害に伴う要搜索者	人	52,000			
	4	ライフライン被害	1 上水道	断水人口	人	692,000	人口
				断水率	%	56%	1,239,000
2 下水道			機能支障人口	人	699,000	人口	
			支障率	%	56%	1,239,000	
3 電力			停電影響人口	人	977,000	人口	
			停電率	%	79%	1,239,000	
4 通信(固定電話)		不通回線数	回線	309,000	回線数		
		不通回線率	%	78%	396,000		
5 都市ガス		供給停止戸数	戸数	39,000	供給戸数		
		供給停止率	%	61%	63,000		
6 LPガス		被害箇所	箇所	6,300			
		1 道路(緊急輸送道路)	被害箇所	箇所	320		
5	2 鉄道	被害箇所	箇所	920			
	3 港湾	被害箇所	箇所	120			
	6	生活への影響	避難者(直後)	避難所内	人	196,000	
避難所外				人	101,000		
計				人	297,000		
1 避難者(1週間後)		避難所内	人	206,000			
		避難所外	人	71,000			
		計	人	277,000			
避難者(1ヶ月後)		避難所内	人	101,000			
		避難所外	人	235,000			
		計	人	335,000			

(2) 冬 18 時

表 5.1.10 被害想定結果の一覧（抜粋、冬 18 時）

項目		単位	想定地震		備考
			太平洋側	海溝型地震	
1	建物被害 (全壊)	1 液状化による被害	棟	6,800	
		2 揺れによる被害	棟	4,000	
		3 急傾斜地崩壊による被害	棟	660	
		4 津波による被害	棟	86,000	
		5 地震火災による被害(焼失棟数)	棟	13,000	
	建物被害 (半壊)	1 液状化による被害	棟	41,000	
		2 揺れによる被害	棟	11,000	
		3 急傾斜地崩壊による被害	棟	1,400	
		4 津波による被害	棟	33,000	
		2 屋外転倒、 落下物の発生	1 ブロック塀の転倒	件	45,000
2 自動販売機等の転倒	件		170		
3 屋外落下物の発生	棟		2,900		
3	人的被害 (死者数)	1 建物倒壊による被害	人	30	
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	*	
		3 急傾斜地崩壊による被害	人	10	
		4 津波による被害	人	52,000	
		5 火災による被害	人	430	
	人的被害 (負傷者数)	1 ブロック塀・自動販売機・屋外落下物による被害	人	*	
		1 建物倒壊による被害	人	5,200	
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	300	
		3 急傾斜地崩壊による被害	人	10	
		4 津波による被害	人	9,400	
3	人的被害 (重傷者数)	5 火災による被害	人	420	
		6 ブロック塀・自動販売機・屋外落下物による被害	人	90	
		1 建物倒壊による被害	人	740	
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	60	
	人的被害 (自力脱出困難者・ 要救助者)	3 急傾斜地崩壊による被害	人	10	
		4 火災による被害	人	120	
		5 ブロック塀・自動販売機・屋外落下物による被害	人	30	
	1 揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)	1	人	520	
		2 津波被害に伴う要救助者	人	21,000	
	4 ライフライン被害	1 上水道	断水人口	人	693,000
断水率			%	56%	1,239,000
2 下水道		機能支障人口	人	696,000	人口
		支障率	%	56%	1,239,000
3 電力		停電影響人口	人	976,000	人口
		停電率	%	79%	1,239,000
4 通信(固定電話)		不通回線数	回線	309,000	回線数
		不通回線率	%	78%	396,000
5 都市ガス		供給停止戸数	戸数	39,000	供給戸数
		供給停止率	%	61%	63,000
6 LPガス		被害箇所	箇所	6,300	
5 交通施設被害	1 道路(緊急輸送道路)	被害箇所	箇所	320	
	2 鉄道	被害箇所	箇所	920	
	3 港湾	被害箇所	箇所	120	
6 生活への影響	1 避難者(直後)	避難所内	人	205,000	
		避難所外	人	107,000	
		計	人	311,000	
	1 避難者(1週間後)	避難所内	人	211,000	
		避難所外	人	77,000	
		計	人	288,000	
	1 避難者(1ヶ月後)	避難所内	人	100,000	
		避難所外	人	234,000	
計		人	335,000		

(3) 冬深夜

表 5.1.11 被害想定結果の一覧（抜粋、冬深夜）

項目		単位	想定地震	備考				
			太平洋側 海溝型地震					
1	建物被害 (全壊)	1 液化化による被害	棟	6,800				
		2 揺れによる被害	棟	4,000				
		3 急傾斜地崩壊による被害	棟	660				
		4 津波による被害	棟	86,000				
		5 地震火災による被害（焼失棟数）	棟	1,800				
	建物被害 (半壊)	1 液化化による被害	棟	41,000				
		2 揺れによる被害	棟	11,000				
		3 急傾斜地崩壊による被害	棟	1,400				
		4 津波による被害	棟	33,000				
		2 屋外転倒、 落下物の発生	1 ブロック塀の転倒	件	45,000			
	2 自動販売機等の転倒	件	170					
	3 屋外落下物の発生	棟	2,900					
3	人的被害 (死者数)	1 建物倒壊による被害	人	230				
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	30				
		3 急傾斜地崩壊による被害	人	80				
		4 津波による被害	人	47,000				
		5 火災による被害	人	70				
	人的被害 (負傷者数)	1 建物倒壊による被害	人	2,500				
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	730				
		3 急傾斜地崩壊による被害	人	100				
		4 津波による被害	人	10,000				
		5 火災による被害	人	70				
3	人的被害 (重傷者数)	1 建物倒壊による被害	人	360				
		2 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害 (建物倒壊による被害の内数)	人	140				
		3 急傾斜地崩壊による被害	人	50				
		4 火災による被害	人	20				
	人的被害 (自力脱出困難者 ・要救助者)	1 揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)	人	650				
		2 津波被害に伴う要救助者	人	17,000				
	4	ライフライン被害	1 上水道	断水人口	人	679,000	人口	
				断水率	%	55%	1,239,000	
			2 下水道	機能支障人口	人	695,000	人口	
				支障率	%	56%	1,239,000	
3 電力			停電影響人口	人	974,000	人口		
			停電率	%	79%	1,239,000		
4 通信(固定電話)		不通回線数	回線	309,000	回線数			
		不通回線率	%	78%	396,000			
5 都市ガス		供給停止戸数	戸数	39,000	供給戸数			
		供給停止率	%	61%	63,000			
6 LPガス	被害箇所	箇所	6,300					
5	交通施設被害	1 道路(緊急輸送道路)	被害箇所	箇所	320			
		2 鉄道	被害箇所	箇所	920			
		3 港湾	被害箇所	箇所	120			
6	生活への影響	避難者(直後)	避難所内	人	176,000			
			避難所外	人	91,000			
			計	人	267,000			
		避難者(1週間後)	避難所内	人	202,000			
			避難所外	人	70,000			
			計	人	272,000			
		避難者(1ヶ月後)	避難所内	人	96,000			
			計	人	224,000			
	計	人	320,000					