

4. データ収集状況について

4.1 収集するデータ

液状化しやすさマップの作成に必要なデータとして、以下の資料の収集を進めている。

- ・ボーリングデータ
- ・室内土質試験データ
- ・埋立地の埋立履歴資料
- ・地震観測波形

これらの資料のうち、ボーリングデータ及び地震観測波形の収集状況について、以下に述べる。

4.2 ボーリングデータ収集状況

平成 19 年度被害想定で作成した浅部地盤モデルの修正を行うことを目的として、ボーリングデータの収集を行っている。

平成 19 年度に収集し、デジタル化を行ったボーリングデータの本数は、27,850 本である。これに対して、新規に収集したボーリングデータの本数は、現時点で 29,678 本である。収集状況を表 4.2-1 に示す。

既存ボーリングデータの分布を図 4.2-1(1)に、新規ボーリングデータのうち、デジタルデータで提供された環境研究センターのデータの分布を図 4.2-1(2)に、両者を併せて図 4.2-1(3)に示す。既存分と新規分（環境研究センター）を単純に合わせると約 5 万 4 千本となるが、両者には重複しているデータも含まれているものと考えられるため、今後チェックを行う。また、紙資料で提供されたデータについては、既存データが不足している範囲を中心にデジタル化を行う予定である。

参考までに、250m メッシュ内のボーリングデータの本数を図 4.2-2(1)～(3)に示す。また、現地調査対象地域の拡大図を図 4.2-3(1)～(5)に示す。

表 4.2-1 新規収集ボーリングデータ一覧

提供機関	本数
環境研究センター	26,953
消防課	30
企業庁(浦安市)	313
企業庁(千葉建設事務所)	19
市町村	1,736
特定事業所	627
合計	29,678

(一部重複データを含む)

※環境研究センター及び市町村の一部は、デジタルデータでの提供。それ以外については、紙資料での提供。

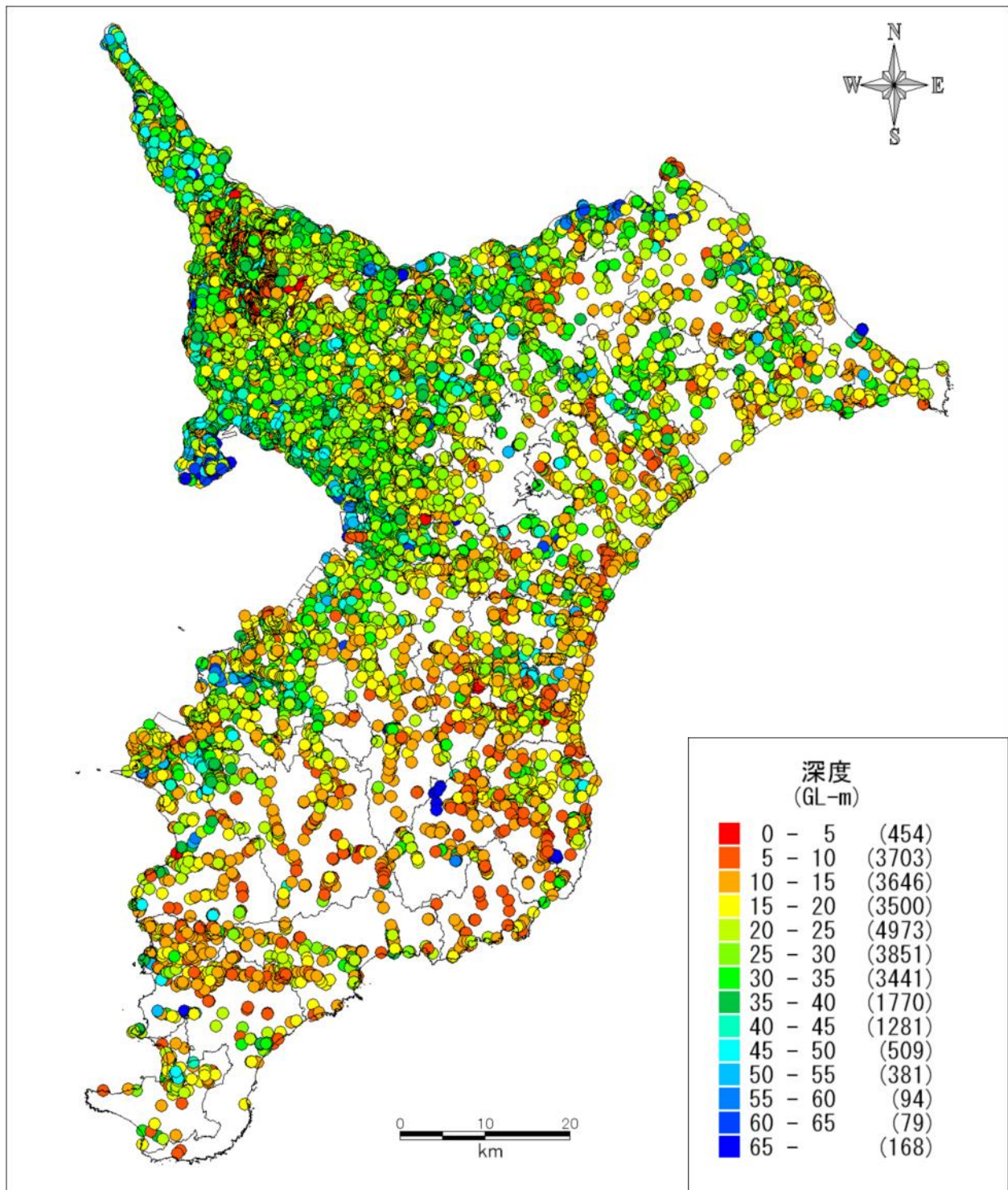


図 4.2-1 (1) ボーリングデータ分布図 (前回調査収集分 27,850 本)

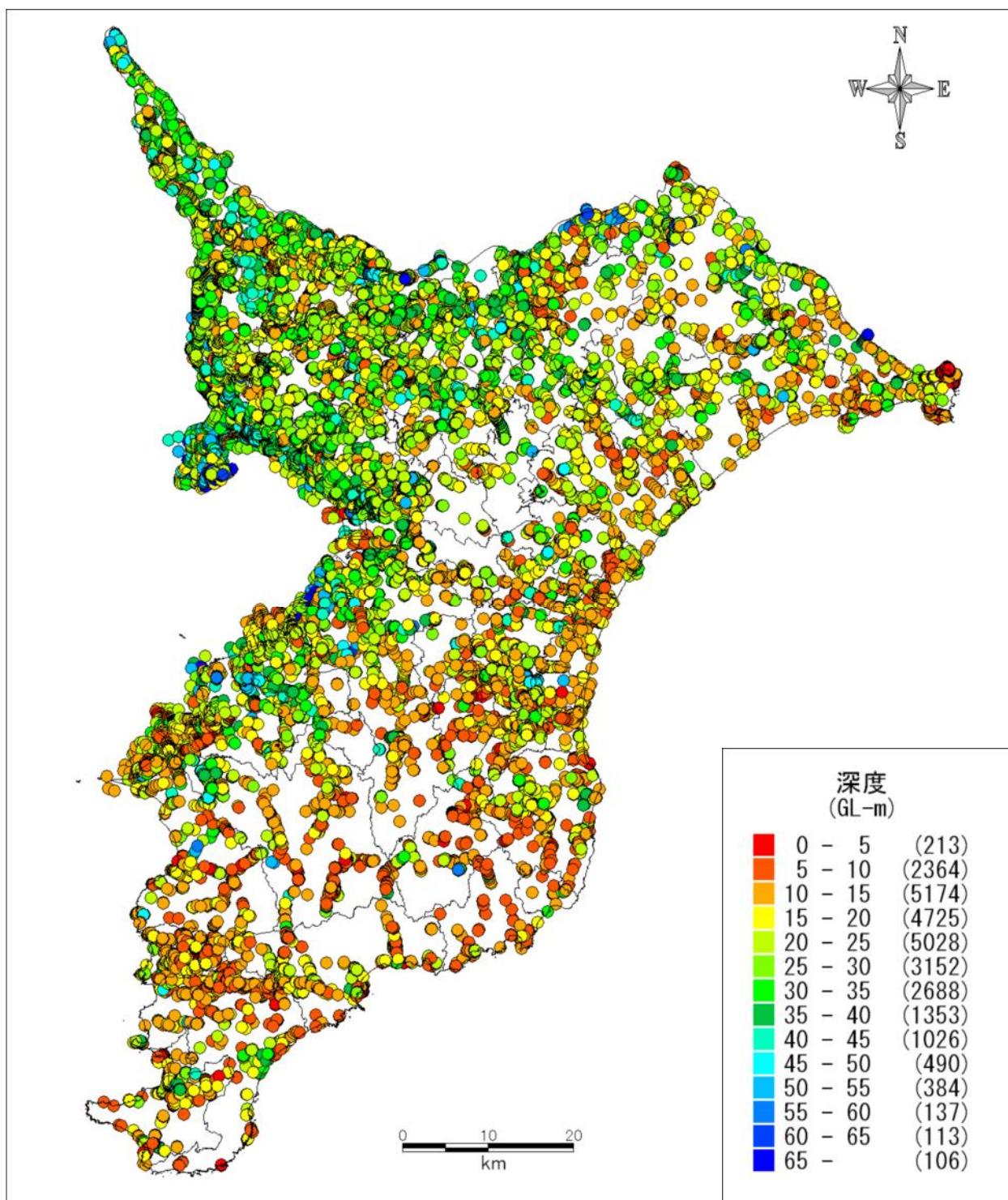


図 4. 2-1 (2) ボーリングデータ分布図 (新規収集分・環境研究センター 26, 953 本)

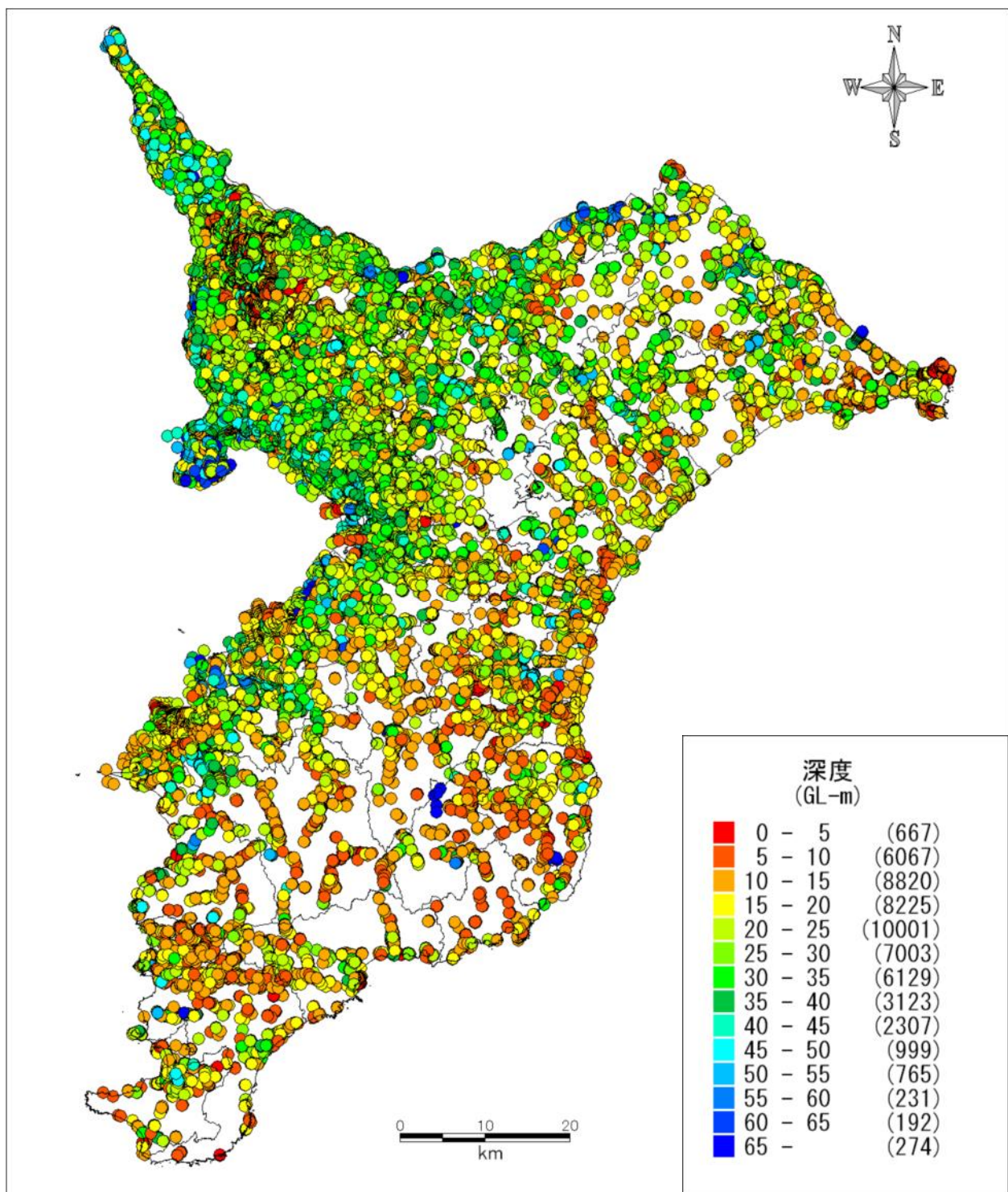


図 4.2-1 (3) ボーリングデータ分布図（前回＋新規収集分）

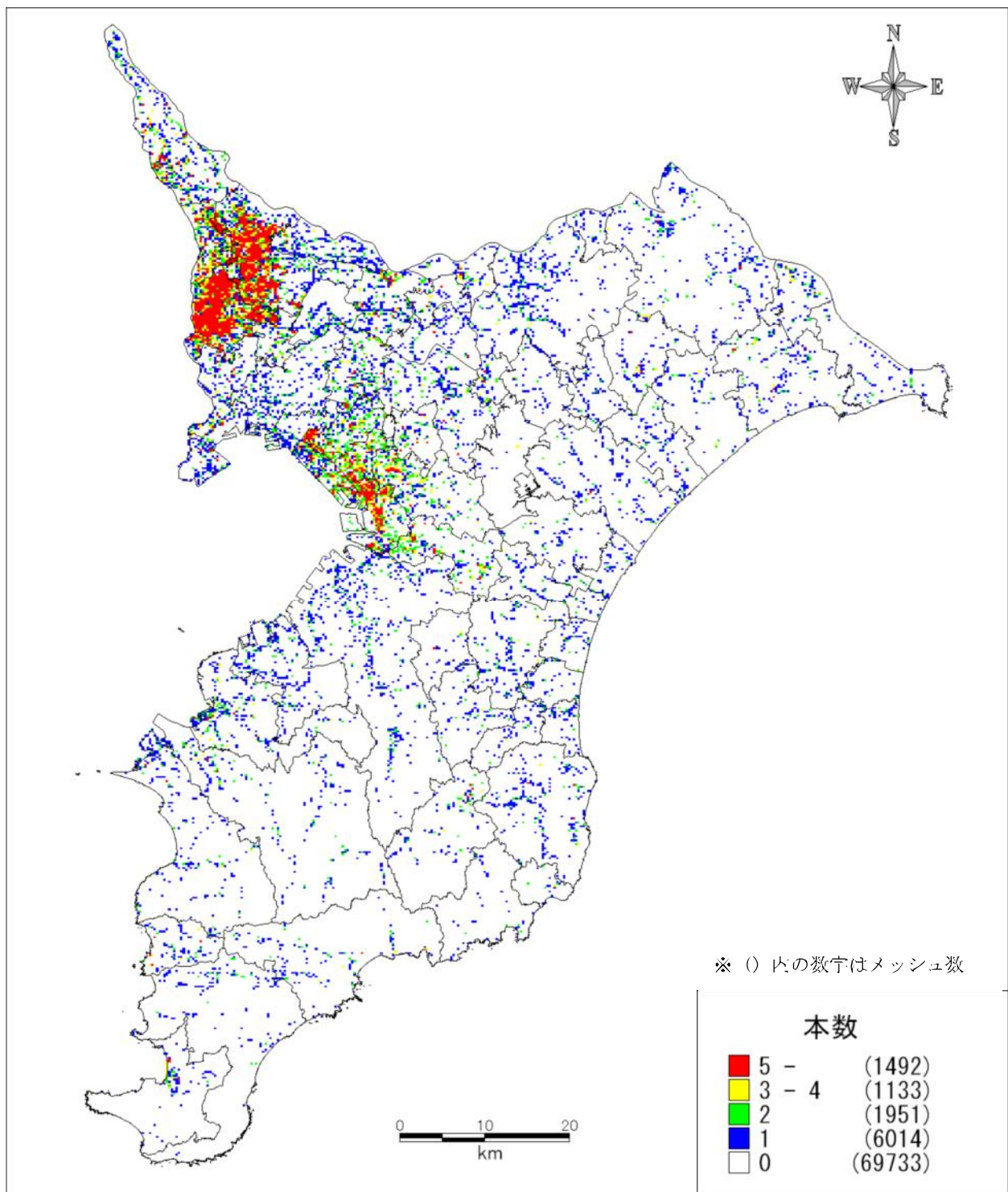


図 4.2-2(1) 250m メッシュ内のボーリングデータ本数 (前回調査収集分 27,850 本)

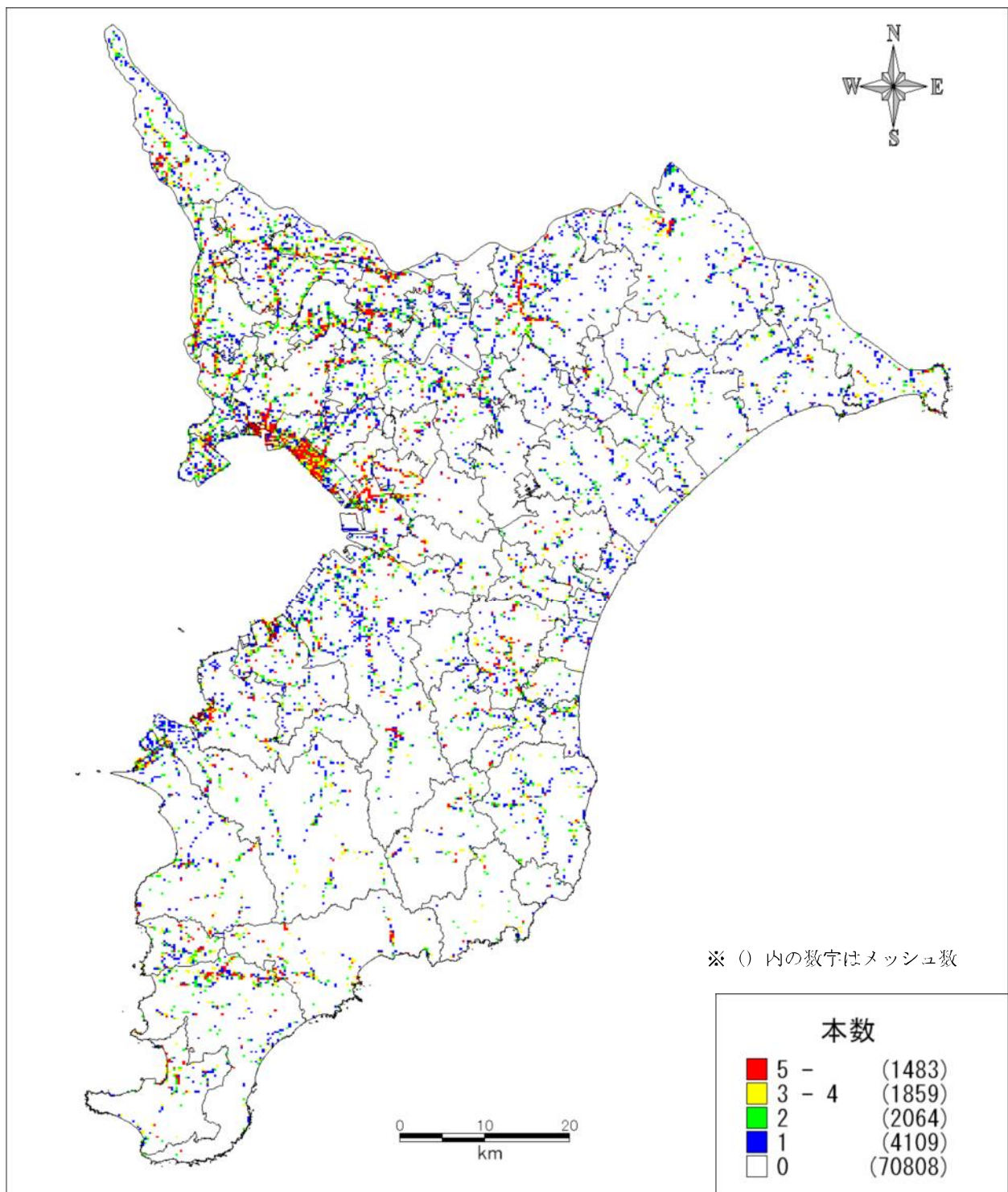


図 4.2-2 (2) 250m メッシュ内のボーリングデータ本数 (新規収集分・環境研究センター 26,953 本)

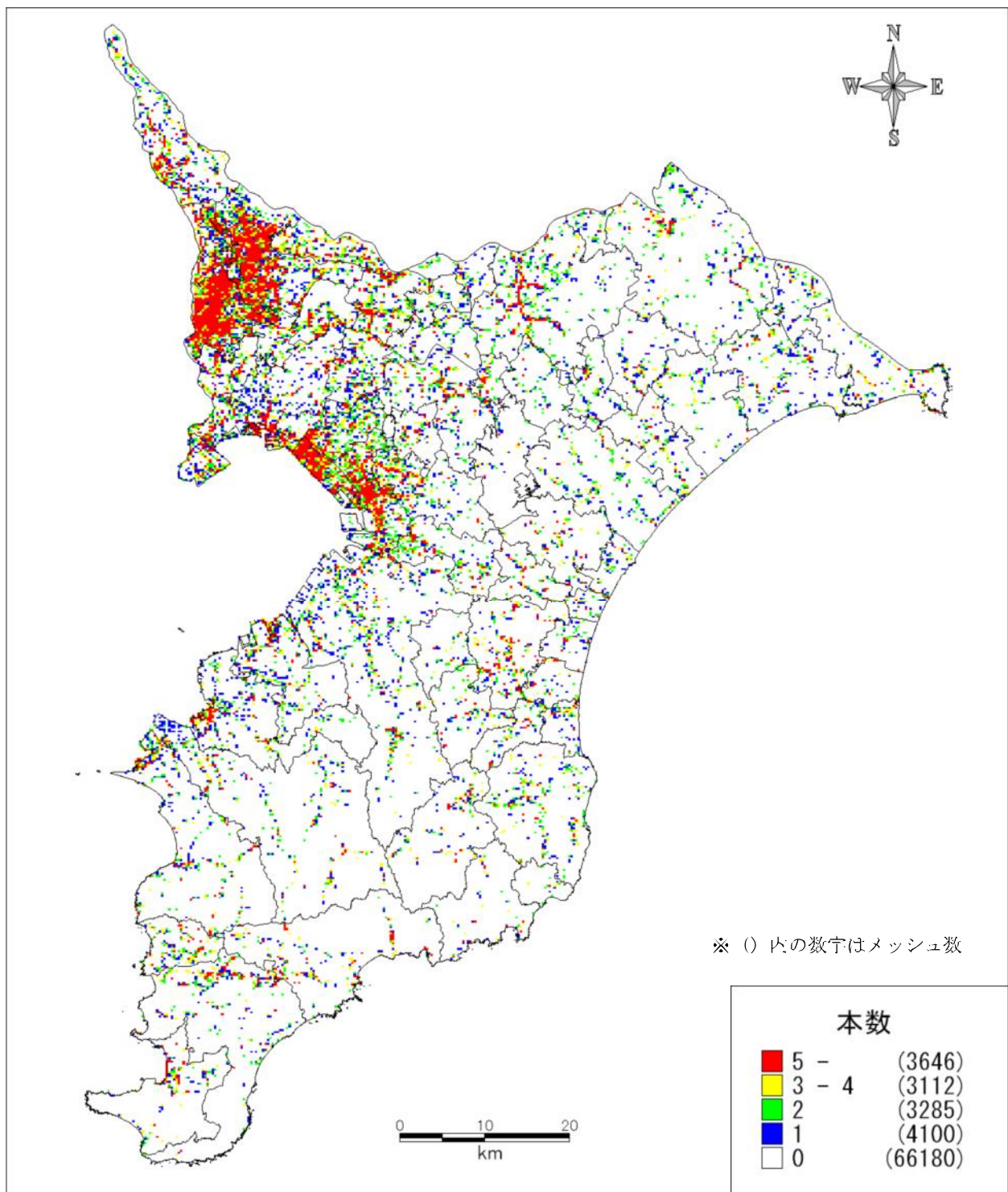


図 4.2-2(3) 250m メッシュ内のボーリングデータ本数 (前回+新規収集分)

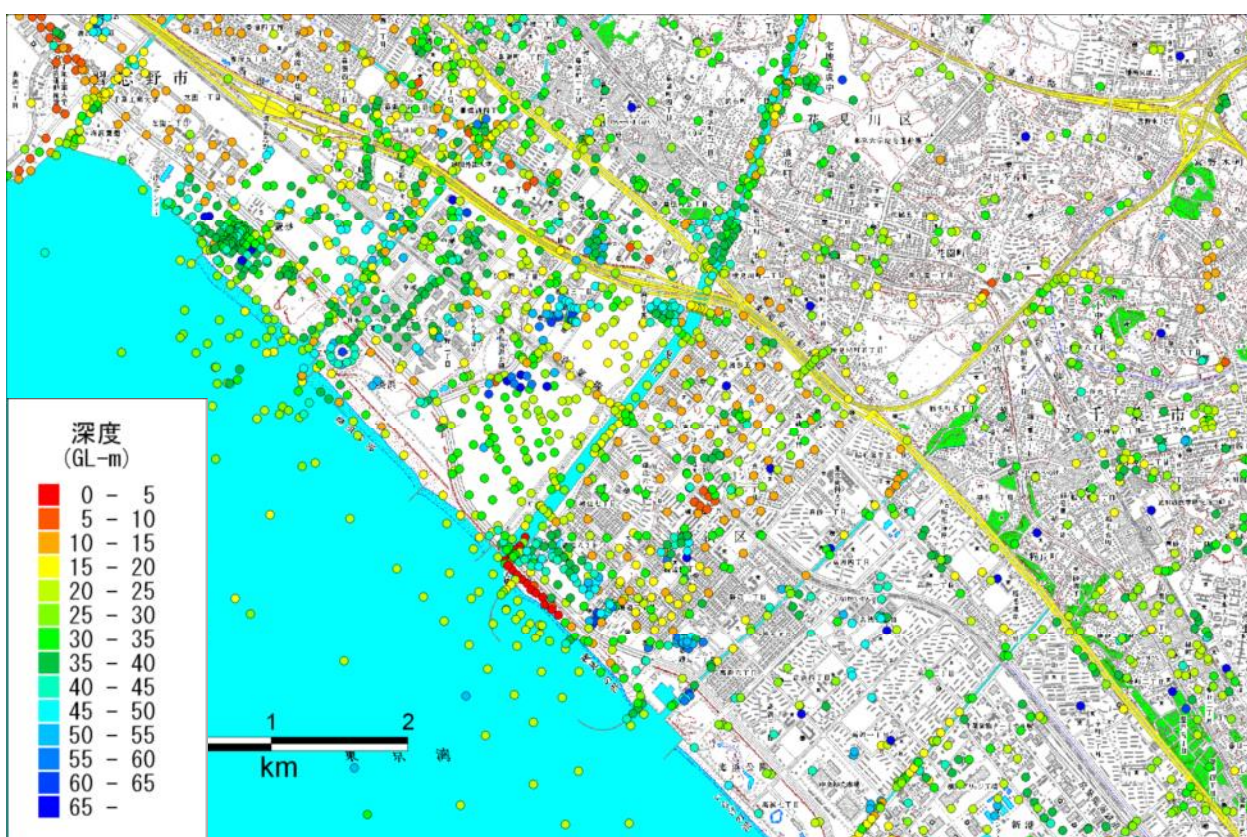
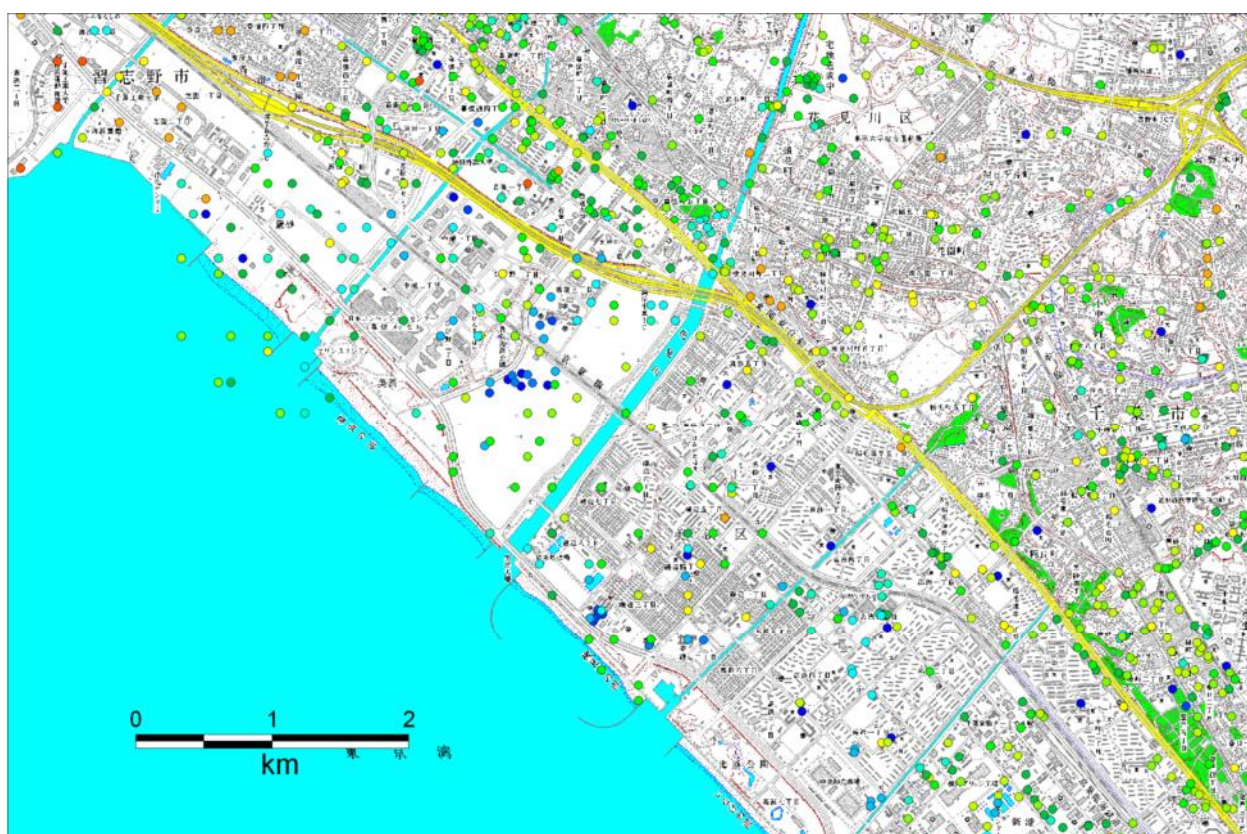


図 4.2-3(1) ボーリングデータの分布（千葉市美浜区）
（上：既存分・下：既存分＋新規収集分）

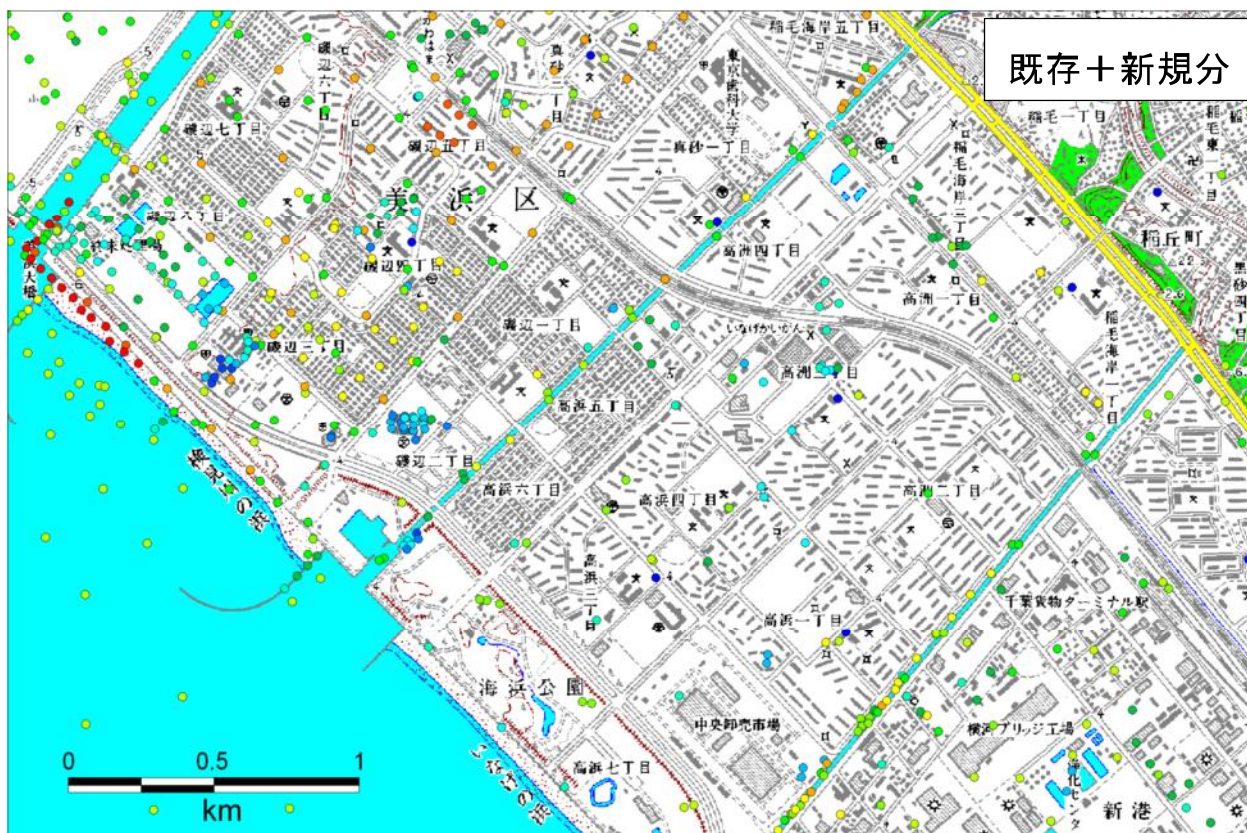
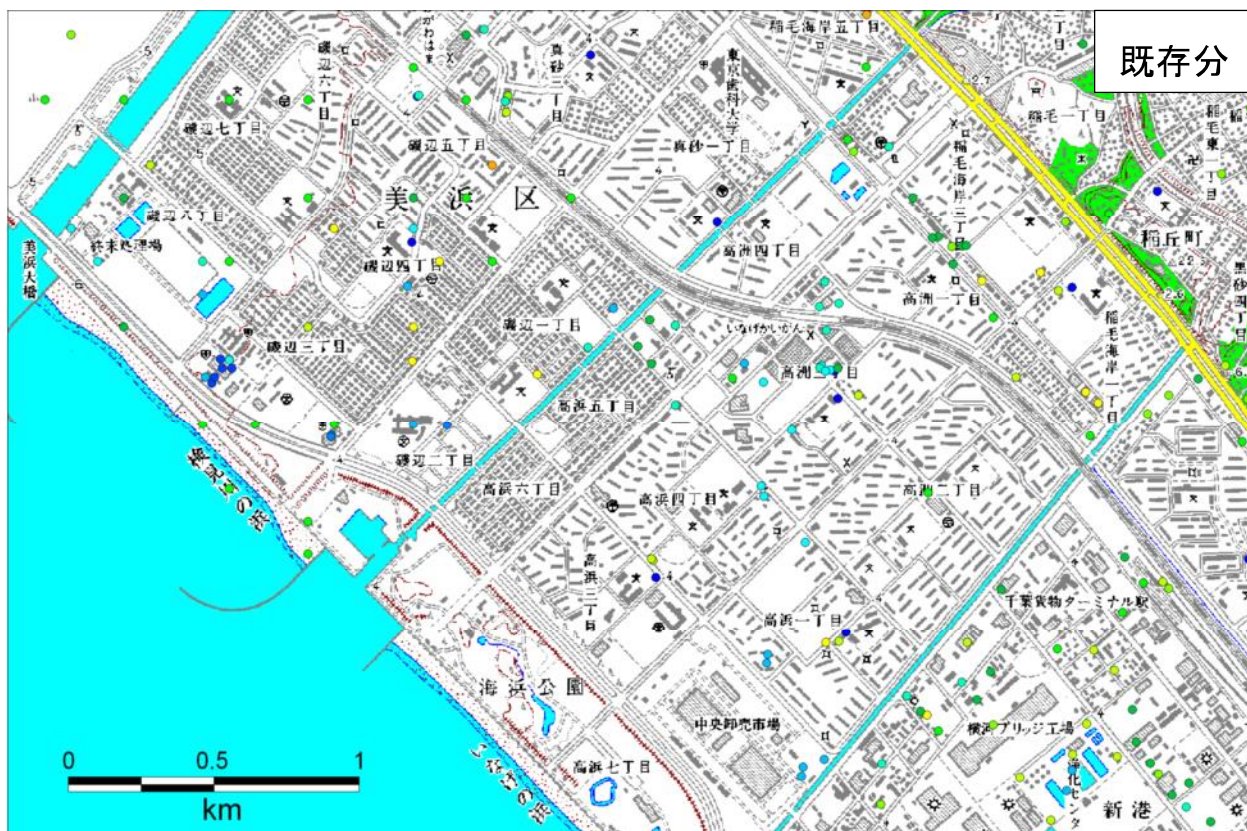


図 4.2-3(2) ボーリングデータの分布（前回+新規収集分・千葉市美浜区）
（上：既存分・下：既存分+新規収集分）

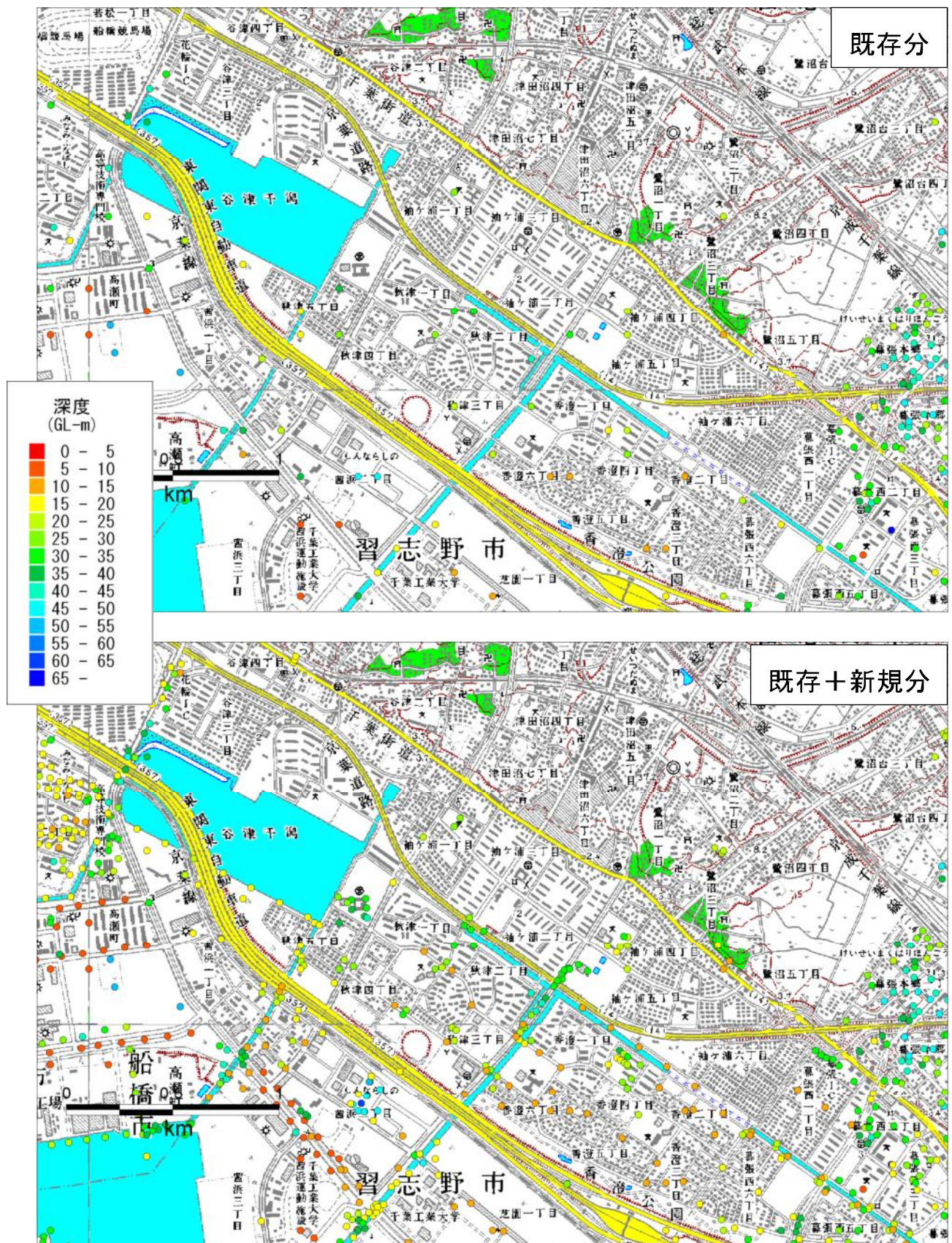


図 4.2-3 (3) ボーリングデータの分布 (前回+新規収集分・習志野市)
(上:既存分・下:既存分+新規収集分)

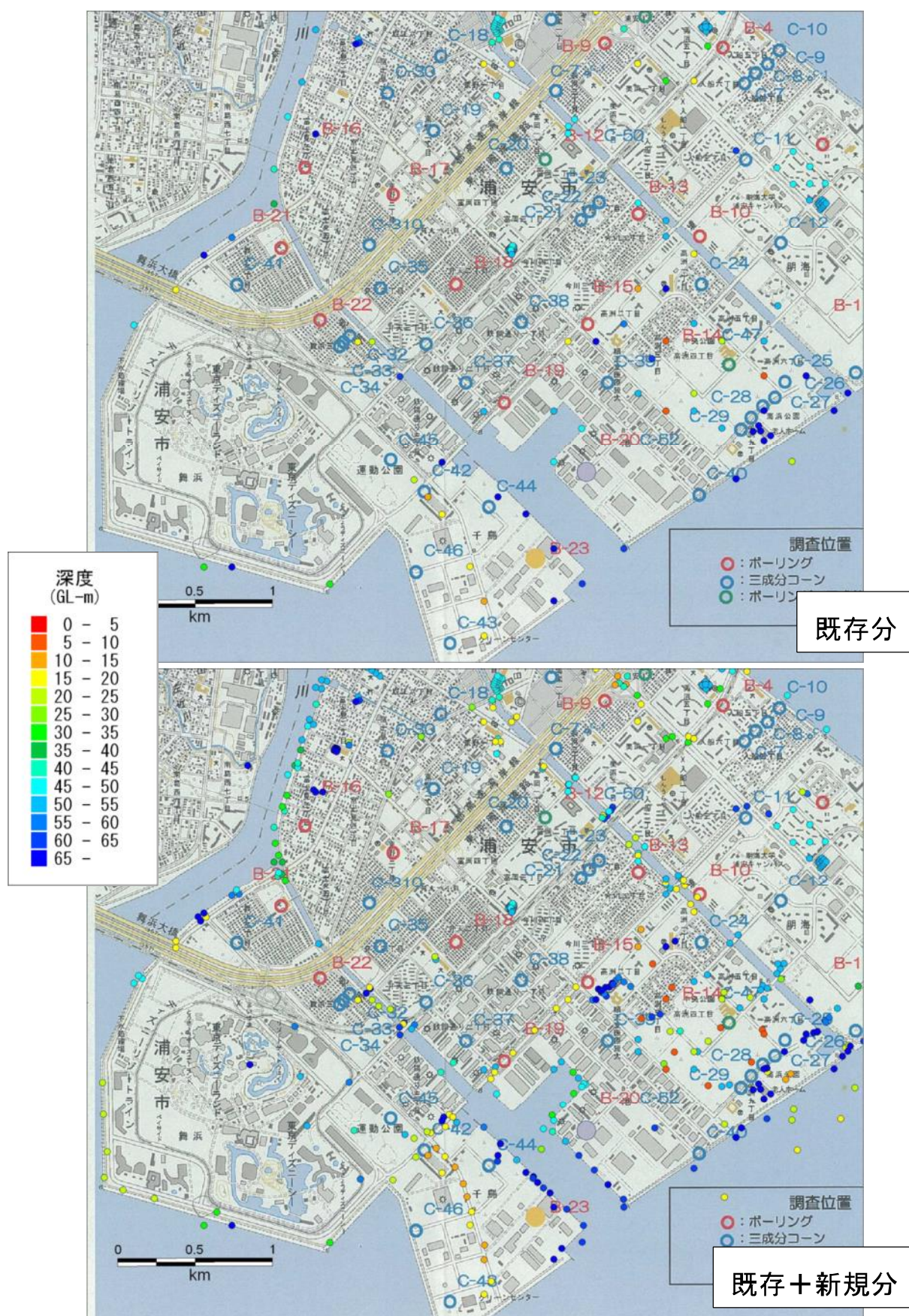


図 4.2-3(4) ボーリングデータの分布 (前回+新規収集分・浦安市)
(上:既存分・下:既存分+新規収集分)

既存分



既存+新規分



図 4.2-3(5) ボーリングデータの分布 (前回+新規収集分・我孫子市)
(上:既存分・下:既存分+新規収集分)

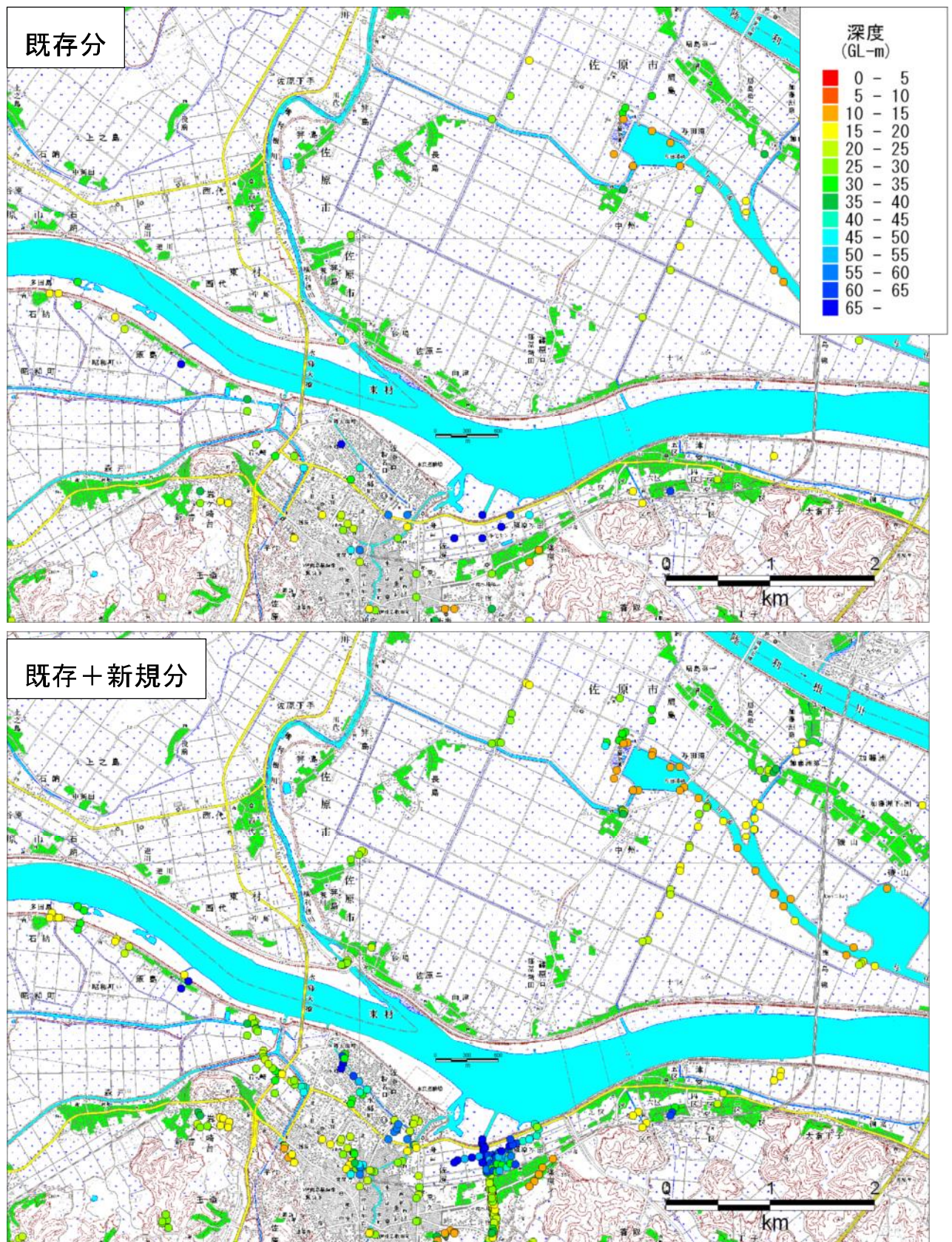


図 4. 2-3 (6) ボーリングデータの分布 (前回+新規収集分・香取市)
(上: 既存分・下: 既存分+新規収集分)

4.3 地震波形収集状況

(1) 防災科研 K-NET、KiK-net

東北地方太平洋沖地震の本震(Mw=9.0)の際に防災科学技術研究所地震観測網 K-NET 及び KiK-net で観測された地震波形をまとめた。(図 4.3-1)

地震応答解析の入力波として必要な基盤波形については、KiK-net で観測されている。千葉県内の沿岸埋立地に比較的近い観測点は、下総 (CHBH04)、千葉 (CHBH10)、江東 (TKYH11) である。このうち、現時点で波形が公開されているのは、下総及び千葉である。

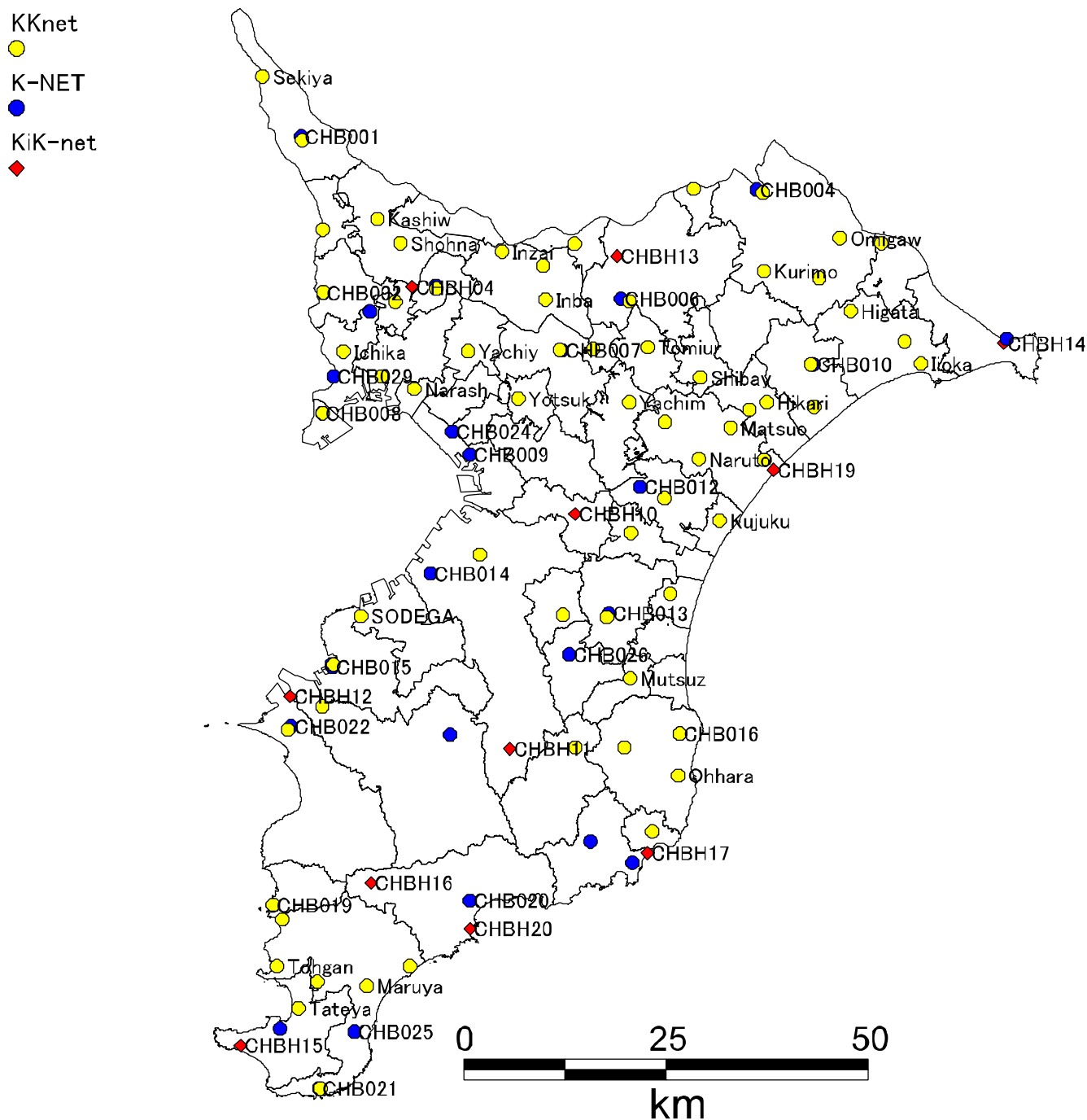


図 4.3-1 (a) 千葉県内における KK-net, K-NET, KiK-net 観測地点の位置

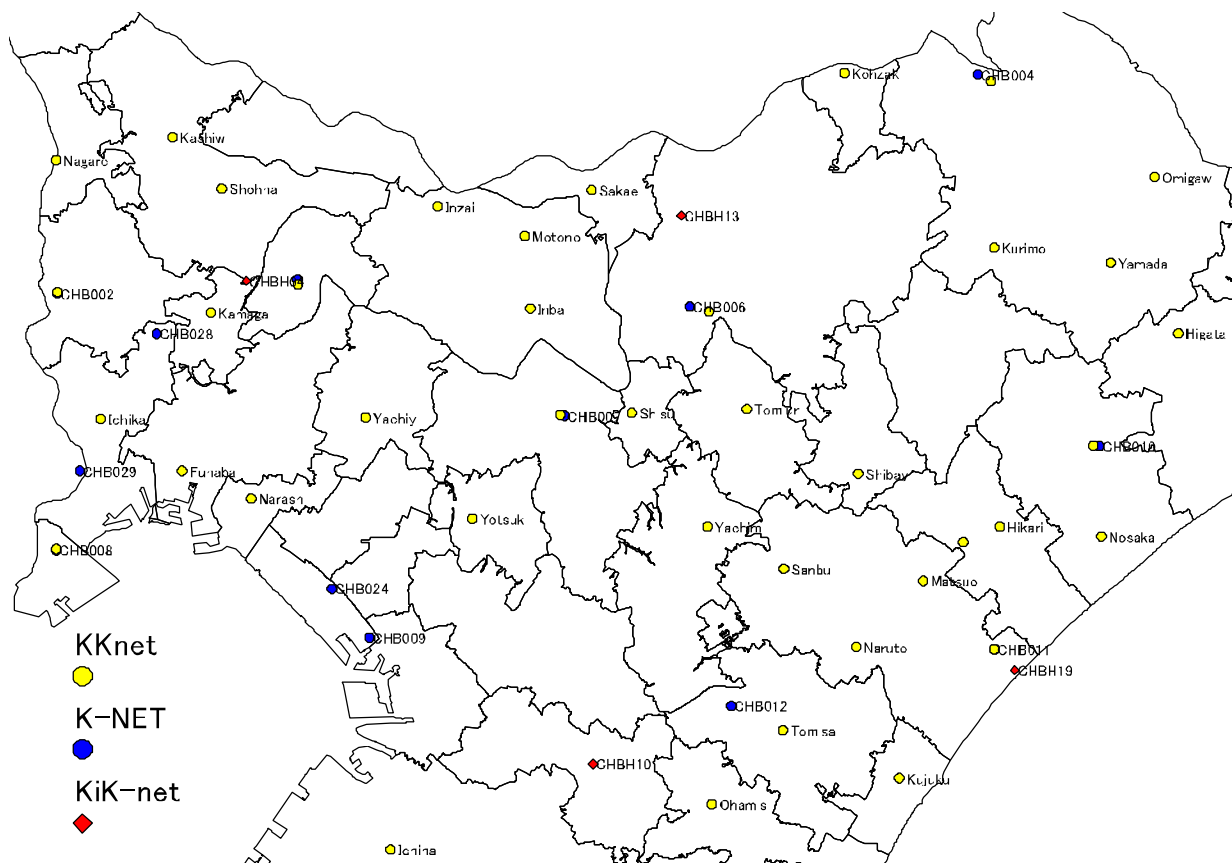


図 4.3-1 (b) 東京湾岸北部の KK-net, K-NET、KiK-net 観測地点の位置

表 4.3-1(1) 千葉県内における K-NET 観測地点のリスト

Site Code	住所		北緯	東経	標高(m)	PGA(EW)	PGA(NS)
CHB001	野田	NODA	35.9595	139.8733	13.2	514.87	435.18
CHB002	松戸	MATSUDO	35.7868	139.9031	13.5	319.40	391.50
CHB003	白井	SHIROI	35.7943	140.0564	27.6	637.50	615.79
CHB004	佐原	SAWARA	35.9007	140.4905	13.9	417.58	389.38
CHB005	銚子	CHOHSHI	35.7358	140.83	1.7	245.62	243.81
CHB006	成田	NARITA	35.7801	140.3067	27.2	313.20	339.00
CHB007	佐倉	SAKURA	35.7234	140.2267	24.5	642.19	1316.13
CHB008	浦安	URAYASU	35.6537	139.9023	4.5	221.85	176.31
CHB009	千葉	CHIBA	35.6082	140.1022	3.6	197.09	251.15
CHB010	八日市場	YOHKAICHIE	35.7077	140.568	8.1	258.11	263.17
CHB011	蓮沼	HASUNUMA	35.6021	140.5014	2.1	210.56	199.44
CHB012	東金	TOHGANE	35.5727	140.3333	62.5	291.48	295.84
CHB013	茂原	MOBARA	35.4327	140.2905	13.3	111.85	109.36
CHB014	姉崎	ANEZAKI	35.4769	140.0489	6.6	182.92	140.70
CHB015	木更津	KISARADU	35.3738	139.9159	2.2	200.60	155.21
CHB016	岬	MISAKI	35.2999	140.3867	8.1	138.78	100.35
CHB017	市場	ICHIBA	35.2988	140.0755	31.4	127.59	153.34
CHB018	勝浦	KATSUURA	35.1577	140.3222	56.5	45.60	66.04
CHB019	鋸南	KYONAN	35.1105	139.8351	3.8	113.22	121.24
CHB020	鴨川	KAMOGAWA	35.1155	140.1022	13.4	112.23	66.97
CHB021	白浜	SHIRAHAMA	34.9083	139.8979	5.5	43.69	32.88
CHB022	富津	FUTTSU	35.3083	139.8598	6.6	133.00	106.96
CHB023	館山	TATEYAMA	34.9741	139.8449	30	NA	NA
CHB024	稲毛	INAGE	35.6335	140.0784	3.4	284.87	325.33
CHB025	千倉	CHIKURA	34.9707	139.9459	NA	51.94	43.84
CHB026	長南	CHOUNAN	35.3872	140.237	NA	99.93	83.47
CHB027	勝浦北	KATSUURAK	35.181	140.2655	NA	NA	NA
CHB028	市川北	ICHIKAWA-K	35.766	139.9665	NA	331.06	300.27
CHB029	行徳	GYOUTOKU	35.6947	139.9176	NA	211.56	223.58
CHB030	木更津市役所	KISARADU-S	35.3766	139.9151	NA	NA	NA

表 4.3-1(2) 千葉県内における KiK-net 観測地点のリスト

Site Code	住所		北緯	東経	標高(m)	深度(m)	PGA(EW)	PGA(NS)
CHBH04	下総	SHIMOHSA	35.7934	140.0238	23	2300	328.80	273.12
CHBH10	千葉	CHIBA	35.5425	140.245	65	2000	166.13	150.45
CHBH11	養老	YOUROU	35.2834	140.1562	80	2000	66.77	58.76
CHBH12	富津	FUTTSU	35.3412	139.8586	3	2000	105.27	128.54
CHBH13	成田	NARITA	35.8275	140.3013	12	1300	327.26	343.61
CHBH14	銚子中	CHOUSHI-C	35.7309	140.8263	2	525	172.39	236.57
CHBH15	館山西	TATEYAMA-W	34.9558	139.7917	30	500	NA	NA
CHBH16	鴨川	KAMOGAWA	35.1351	139.9681	160	2003	80.80	79.56
CHBH17	勝浦東	KATSUURAHIGASHI	35.1681	140.3431	10	822	35.44	44.07
CHBH19	蓮沼	HASUNUMA	35.5911	140.514	1	1630	NA	NA
CHBH20	鴨川南	KAMOGAWA-S	35.0848	140.1029	28	306	34.72	28.78

(2) KK-Net

東北地方太平洋沖地震の本震 (Mw=9.0) の際に、千葉県強震観測網・震度情報ネットワーク(KK-net)で観測された地震波形の最大加速度(PGA)をまとめて示す (表 4.3-2, 図 4.3-2)。

表 4.3-2 千葉県内における KK-net 観測地点のリスト

Site Code	設置地点	住所	北緯	東経	PGA(EW)	PGA(NS)
ABI	我孫子市役所	我孫子市我孫子1858	35.86431	140.0282	291.53	305.81
AMA	鴨川市天津小湊支所(旧天津小湊町役場)	鴨川市天津1104	35.12249	140.154	32.85	30.89
ASH	旭市役所	旭市三1920	35.72044	140.6467	215.44	219.93
CHK	南房総市千倉支所(旧千倉町役場)	南房総市千倉町湊戸2294	34.97471	139.9557	69.01	45.83
GHN	長南町役場	長南町長南2110	35.38637	140.2374	90.32	86.18
CHS	長生村役場	長生村本郷1-77	35.41247	140.354	125.29	104.28
FUN	船橋市役所	船橋市湊町2-10-25	35.69463	139.9826	148.84	227.65
FUT	富津市役所	富津市下飯野2443	35.30437	139.8557	109.10	108.18
HAS	山武市蓮沼庁舎(旧蓮沼村役場)	山武市蓮沼ハ-4832-1	35.60215	140.5011	174.48	199.18
HIG	旭市千沼支所	旭市南堀之内10	35.76633	140.6186	402.08	339.20
HIK	横芝光町役場(旧光町役場)	山武郡横芝光町宮川11902	35.66574	140.5045	238.34	222.20
ICH	市原市役所	市原市穀社1040-1	35.49795	140.1157	170.68	179.13
ICK	市川市役所	市川市八幡1-1-1	35.72183	139.9307	181.08	150.21
IIO	旭市飯岡支所(旧飯岡町役場)	旭市飯岡1800	35.70884	140.7136	290.13	284.43
INB	印西市印旛支所(旧印旛村役場)	印西市美濃1-25	35.77902	140.2051	475.62	402.24
INZ	印西市役所	印西市大森2364-2	35.83212	140.146	402.87	411.59
ISU	いすみ市夷隅庁舎(旧夷隅町役場)	いすみ市国府台1524-1	35.28468	140.3118	108.55	103.51
KAS	柏市役所	柏市柏5-10-1	35.86821	139.9765	135.12	154.21
KIS	木更津市役所	木更津市潮見1-1	35.37606	139.9168	132.48	102.71
KMT	君津市役所	君津市久保2-13-1	35.33017	139.9021	89.99	96.04
KOZ	神崎町役場	神崎町神崎本宿163	35.90151	140.4053	305.16	326.93
KUJ	九十九里町役場	九十九里町片貝4099	35.53515	140.4403	183.37	260.54
KUR	香取市栗源区事務所(旧栗源町役場)	香取市岩部700	35.81073	140.5011	288.37	232.88
KYO	鉅野町役場	鉅野町下佐久間3458	35.11079	139.8354	151.51	140.87
MAR	南房総市丸山分庁舎(旧丸山町役場)	南房総市岩糸2489	35.0216	139.9521	157.38	108.73
MAT	松戸市役所	松戸市小根本387-5	35.78762	139.9032	184.75	214.70
MIS	いすみ市柳庁舎	いすみ市峠町長者549	35.29998	140.3868	153.23	111.66
MIY	南房総市三芳支所(旧三芳村役場)	南房総市谷向100	35.0261	139.8954	111.37	150.44
MOB	茂原市役所	茂原市茂原101	35.42856	140.2879	100.29	119.54
MOT	本笠支所(旧本笠村役場)	印西市笠神2587	35.81682	140.2015	304.22	518.14
MTO	山武市松尾庁舎(旧松尾町役場)	山武市松尾町松尾40-2	35.63764	140.4566	132.83	155.28
MUT	睦沢町役場	睦沢町下之郷1669	35.36107	140.3196	125.96	111.82
NAR	成田市役所	成田市花崎町760	35.77743	140.3189	362.65	386.08
NGR	長柄町役場	長柄町桜谷712	35.43106	140.2282	96.11	100.42
NGY	流山市役所	流山市平和台1-1-1	35.85631	139.9024	202.03	146.70
NOD	野田市役所	野田市鶴泰7-1	35.9551	139.8749	416.24	296.79
NOS	匝瑳市野栄総合支所(旧野栄町役場)	匝瑳市今泉6474	35.66074	140.5692	214.28	211.83
NRS	習志野市役所	習志野市鷺沼1-1-1	35.68043	140.0268	286.18	308.53
NRU	山武市役所(旧成東町役場)	山武市勝谷296	35.60325	140.4128	179.67	171.81
OHA	いすみ市役所(旧大原町役場)	いすみ市大原7400-1	35.25388	140.3846	65.32	70.48
OMI	香取市小見川区事務所(旧小見川町役場)	香取市羽根川38	35.84742	140.6034	220.90	232.91
ONJ	御宿町役場	御宿町須田1522	35.19219	140.3496	43.34	58.98
OOA	大網白里町役場	大網白里町大網15-2	35.52155	140.3207	126.50	161.28
OOT	大多喜町役場	大多喜町大多喜93	35.28498	140.2457	61.74	66.70
SAW	香取市役所(旧佐原市役所)	香取市佐原口2127	35.89742	140.4989	349.91	324.63
SEK	野田市関宿支所(旧関宿町役場)	野田市東宝珠花237-1	36.02569	139.8207	337.05	475.05
SHB	芝山町役場	芝山町小湊992	35.69324	140.4142	305.87	306.42
SHI	酒々井町役場	酒々井町中央台4-11	35.72493	140.2696	227.69	225.43
SHO	柏市役所沼南庁舎	柏市大島田48-1	35.84151	140.0079	295.10	251.21
SHR	白井市役所	白井町復興123	35.79152	140.0565	265.23	271.15
SIR	白子町役場	白子町関5074-2	35.45436	140.374	157.99	135.31
SKE	栄町役場	栄町安倉台1-2	35.84072	140.2439	431.96	308.04
SKR	佐倉市役所	佐倉市海隣寺97	35.72383	140.224	422.62	427.30
SNB	山武市山武庁舎(旧山武町役場)	山武市埴谷1874	35.64384	140.3667	364.72	354.90
SOD	袖ヶ浦市役所	袖ヶ浦市坂戸市場1-1	35.42966	139.9546	139.67	206.59
SRH	南房総市白浜支所(旧白浜町役場)	南房総市白浜町白浜3467-1	34.90801	139.8999	44.57	41.38
TAT	館山市役所	館山市北栄1145-1	34.9966	139.8701	94.77	69.23
TMU	南房総市役所(旧富浦町役場)	南房総市富浦町青木28	35.0433	139.8404	200.97	218.86
TMV	南房総市富山支所(旧富山町役場)	南房総市久枝257	35.09469	139.8476	176.14	184.52
TOG	東金市役所	東金市東岩崎1-1	35.55995	140.3662	296.69	277.90
TOM	富里市役所	富里町七栄652-1	35.72683	140.3431	79.83	85.23
TON	東庄町役場	東庄町笹川1579-1	35.84133	140.6598	29.09	42.28
UNA	旭市海上支所(旧海上町役場)	旭市高生1	35.73324	140.6917	202.64	222.89
URA	浦安市役所	浦安市鶴臺1-1-1	35.85403	139.9024	173.52	199.25
WAD	南房総市和田支所(旧和田町役場)	南房総市和田町仁我浦206	35.043	140.021	48.07	41.88
YAM	香取市山田区事務所(旧山田町役場)	香取市仁良300-1	35.80293	140.5753	512.56	259.94
YGM	八街市役所	八街市八街35-29	35.66574	140.3182	338.66	295.38
YCY	八千代市役所	八千代市大和田新田312-5	35.72243	140.0999	303.92	448.85
YKI	匝瑳市役所(旧八日市場市役所)	匝瑳市八日市場ハ793-2	35.70794	140.5642	238.02	196.57
YOK	横芝行政センター(旧横芝町役場)	山武郡横芝光町横芝836	35.65764	140.4814	208.71	195.41
YOT	四街道市役所	四街道市鹿渡無番地	35.66994	140.1679	237.39	258.83

最大加速度 (gal)

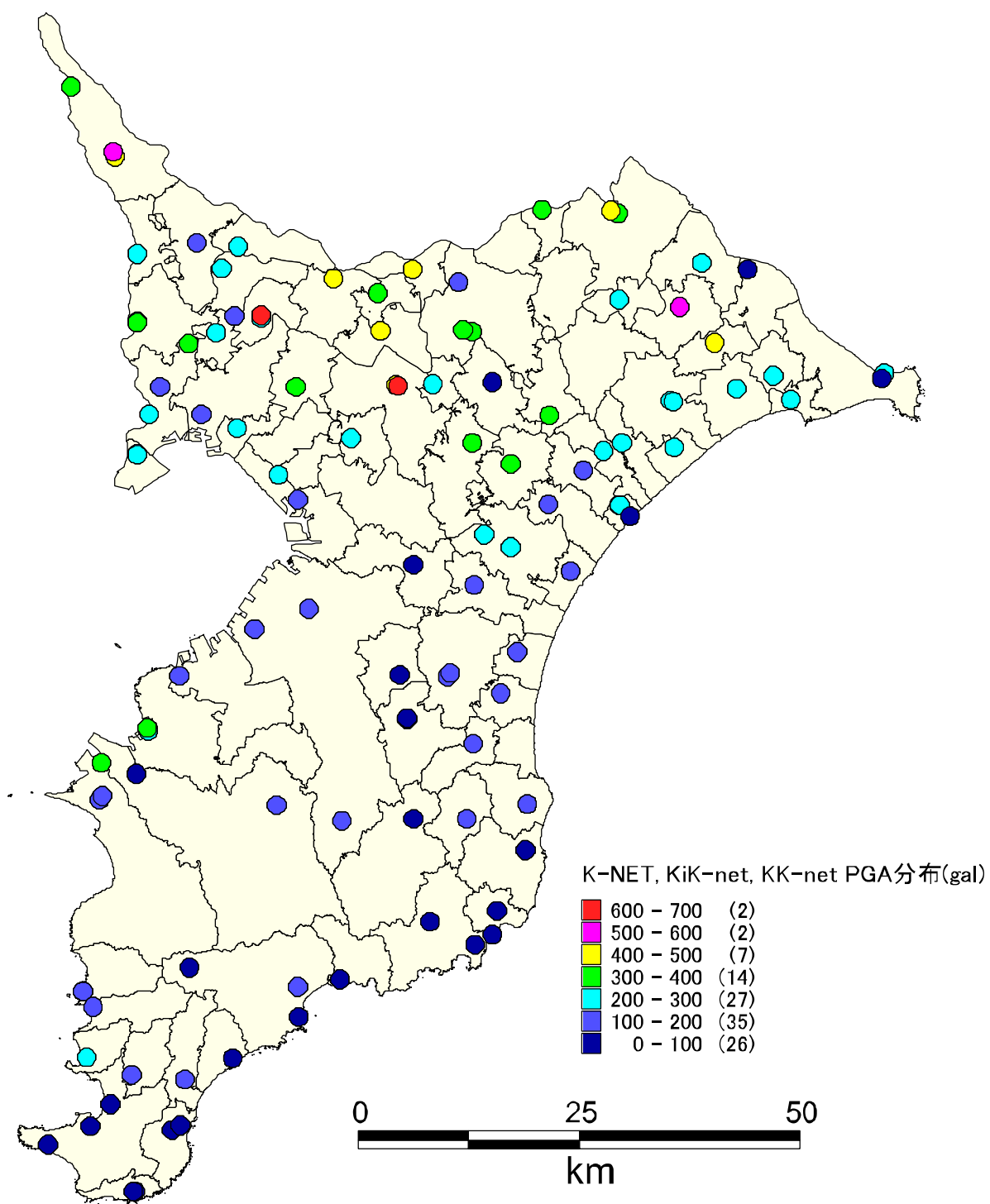


図 4.3-2 千葉県内における K-NET, KiK-net, および KK-net 観測地点の位置
及び、本震最大加速度の分布

(3) 民間企業敷地内における地震記録



図 4.3-3 千葉県内東京湾岸における企業敷地内の地震観測点
(千葉大学・中井教授提供)

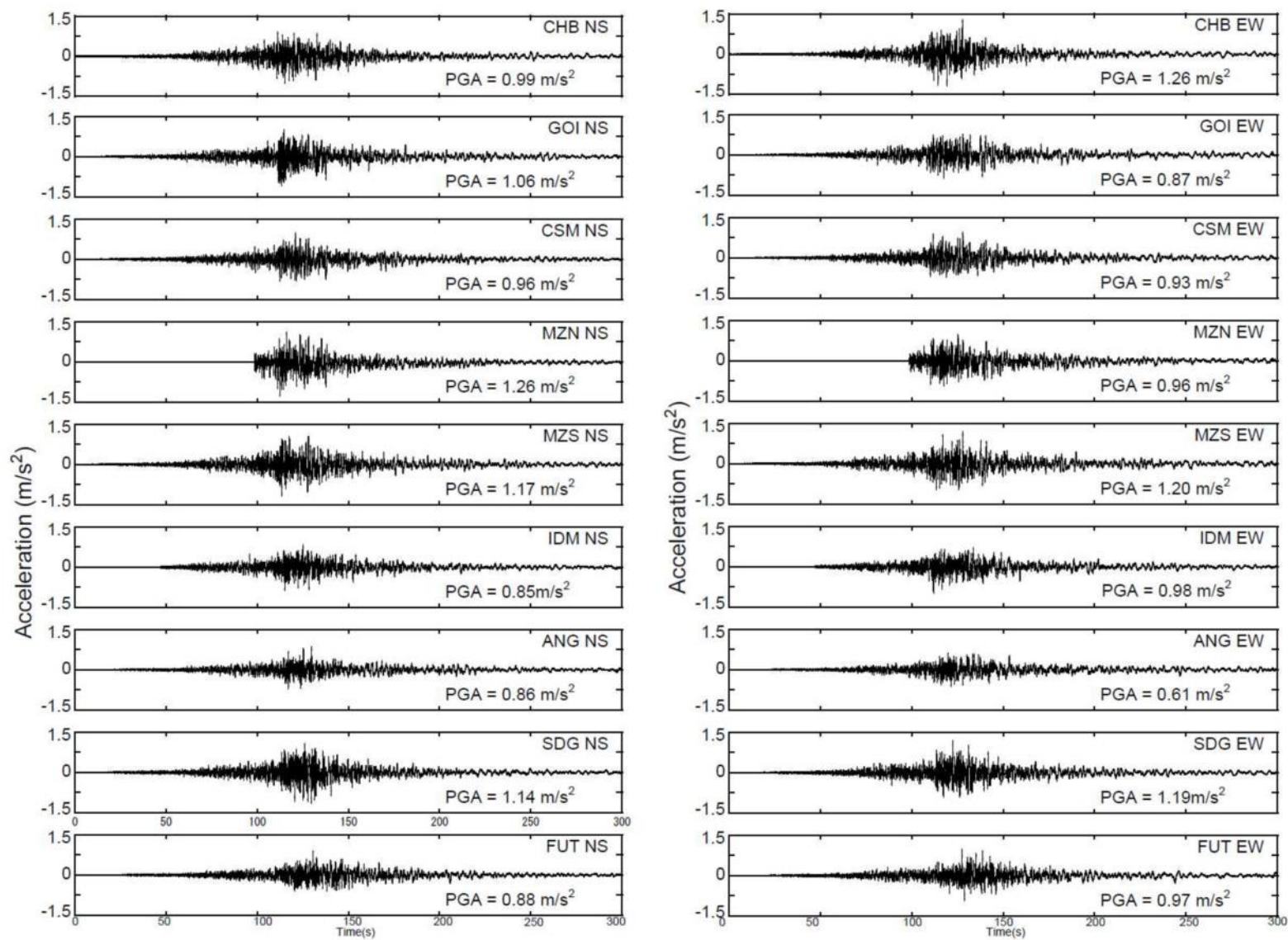


図 4.3-4 図 4.3-3 の観測点における地震観測記録（加速度，左側：南北成分，右側：東西成分）

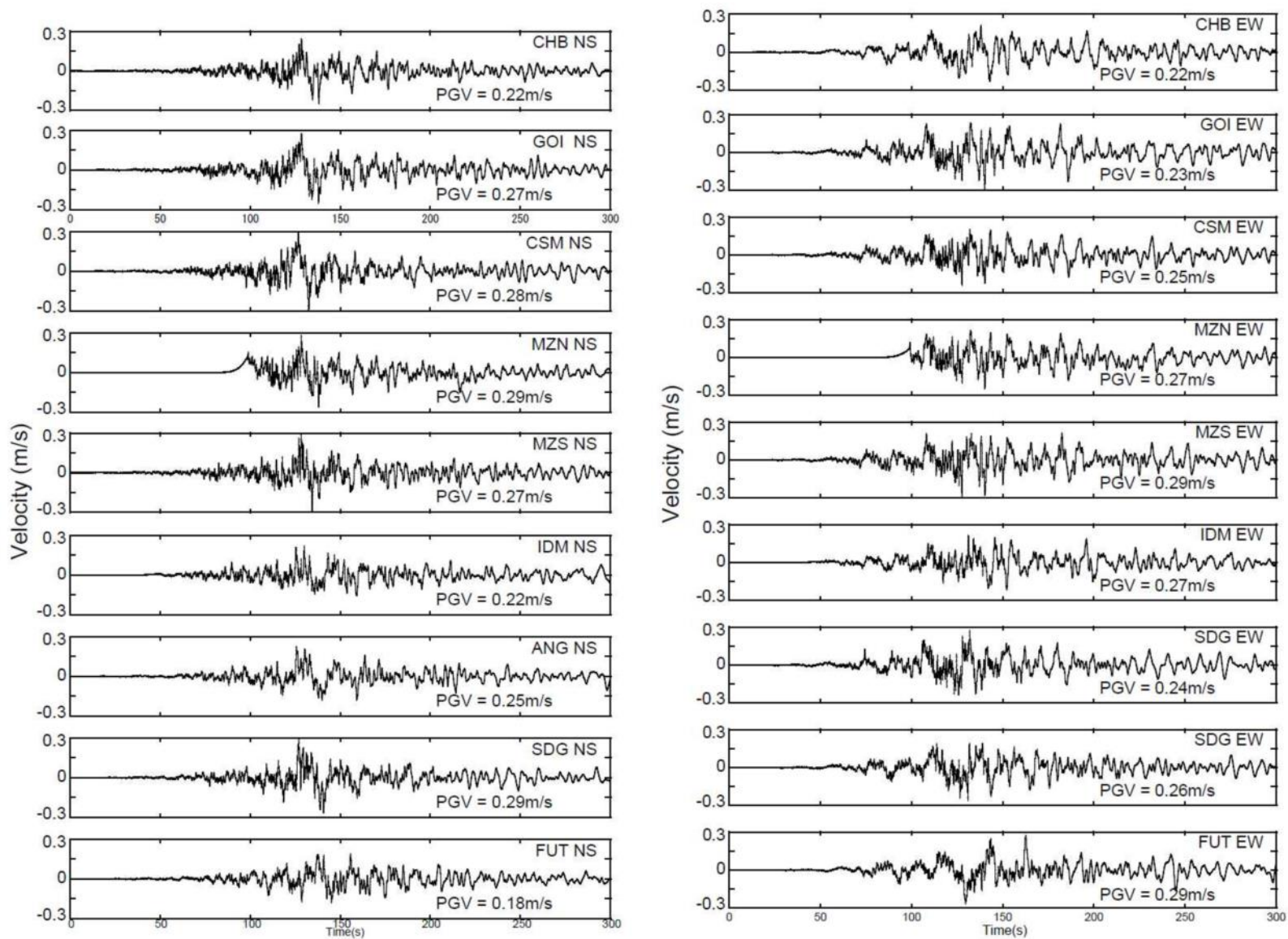


図 4.3-5 図 4.3-3 の観測点における地震観測記録（速度，左側：南北成分，右側：東西成分）