

大阪湾岸エリアの工業 生産と地盤沈下・ 高潮対策

加藤 政洋

「7

飯



H18 RIHN meeting in Hiroshima

大阪における地盤沈下の発見



1886年～1921年

57cm沈下

1928年

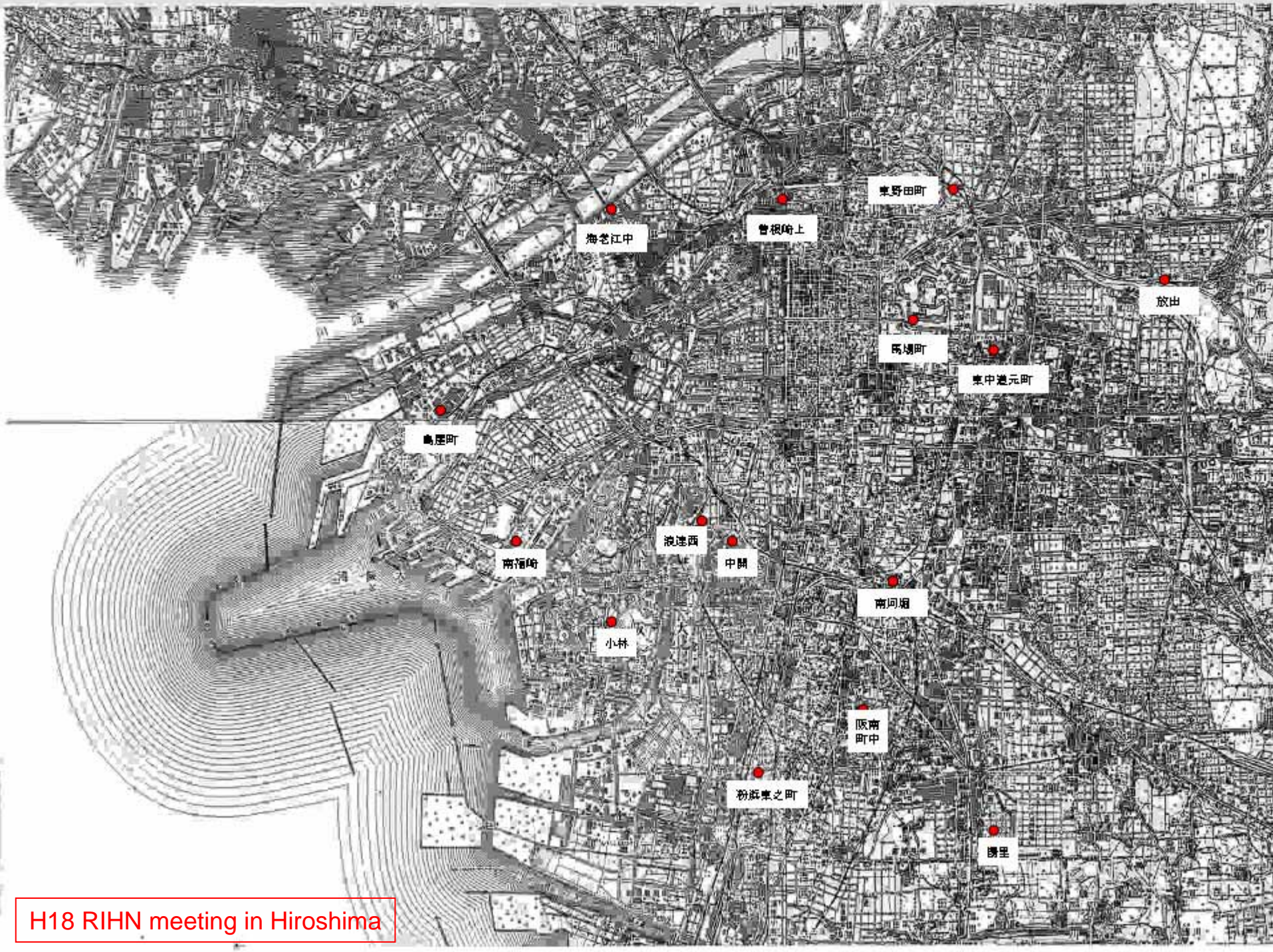
臨海部の沈下が問題化

目的：**過去**の経済活動(工業生産)が
地下環境に及ぼした影響を推測。

- 工業種別の工場の立地・集積。
- 各工場(地区)の生産活動(出荷額)。
- 各工場(地区)の地下水の採取量。
- 地盤沈下量。
- 工業種別の取水量と地盤沈下の局地化。
- ☞ 過去 = ~ 1960年前後(金子先生Gの設定)

1935年以降の地盤沈下

1. 1936 ~ 1940年 (戦前の沈下激甚期)
2. 1944 ~ 1948年 (沈下停止期)
3. 1950 ~ 1954年 (沈下漸増期)
4. 1957 ~ 1961年 (沈下激甚期)
5. 1963 ~ (地下水採取規制)



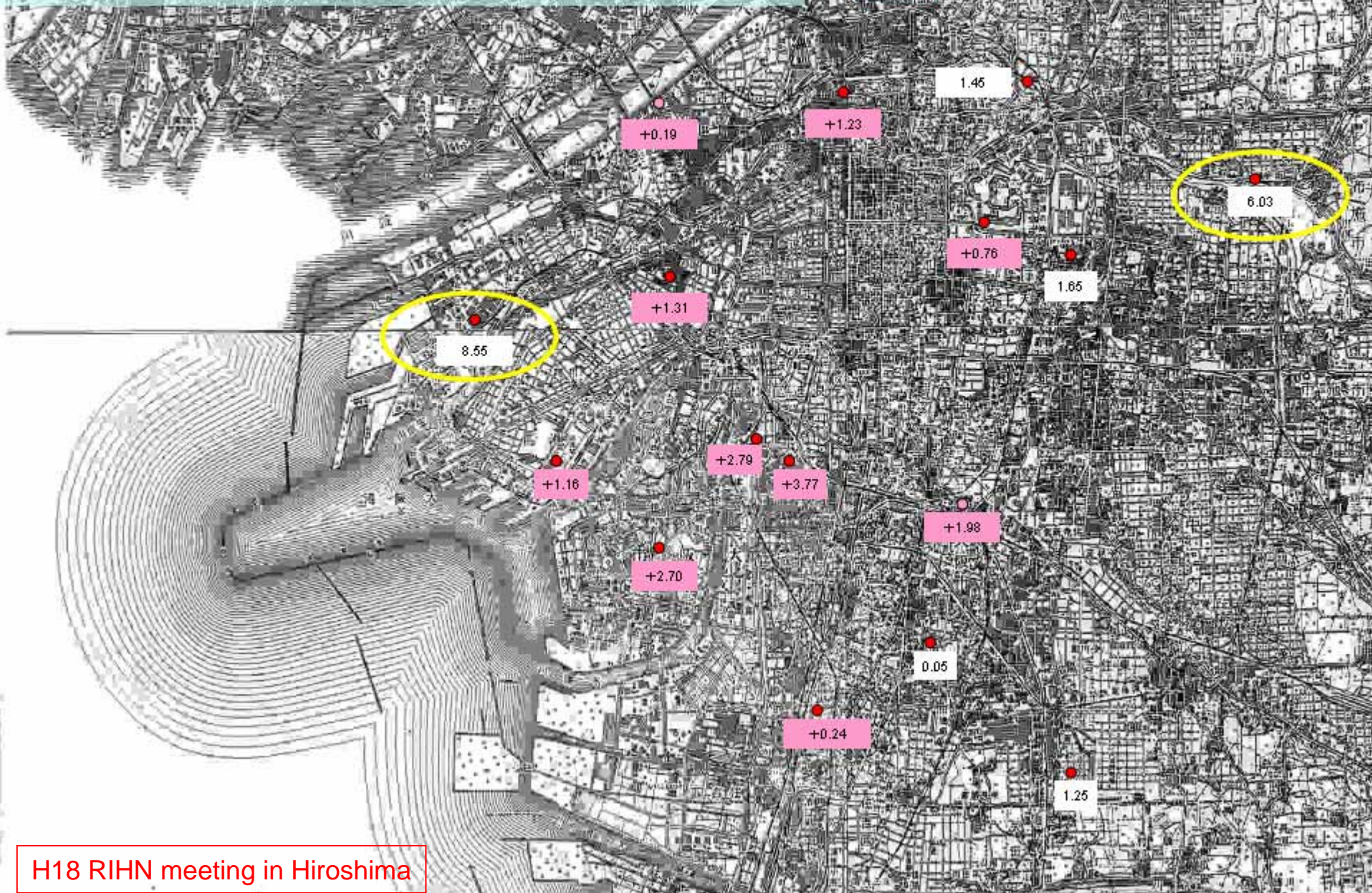
H18 RIHN meeting in Hiroshima

1936年～1940年



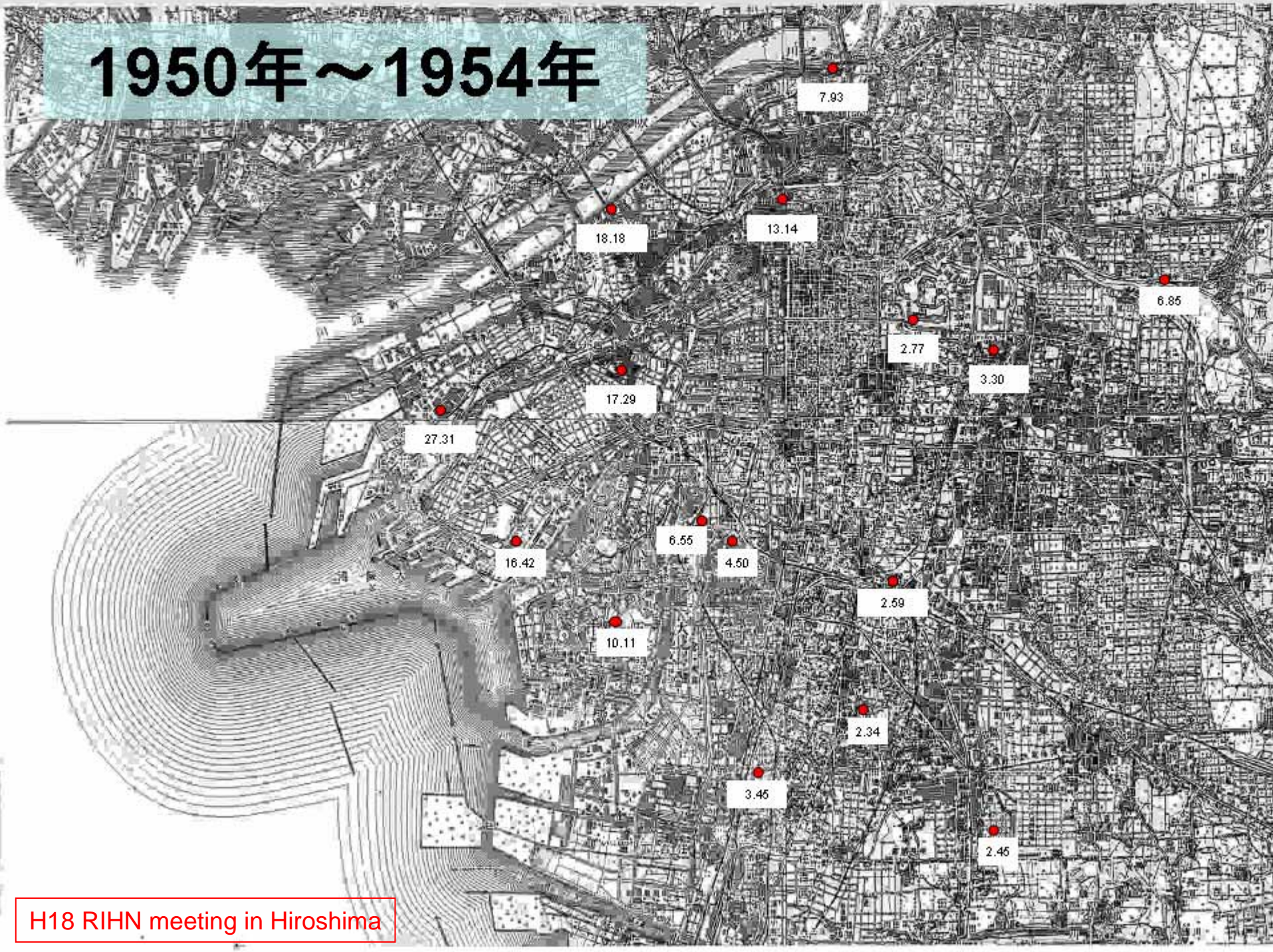
H18 RIHN meeting in Hiroshima

1944年～1948年



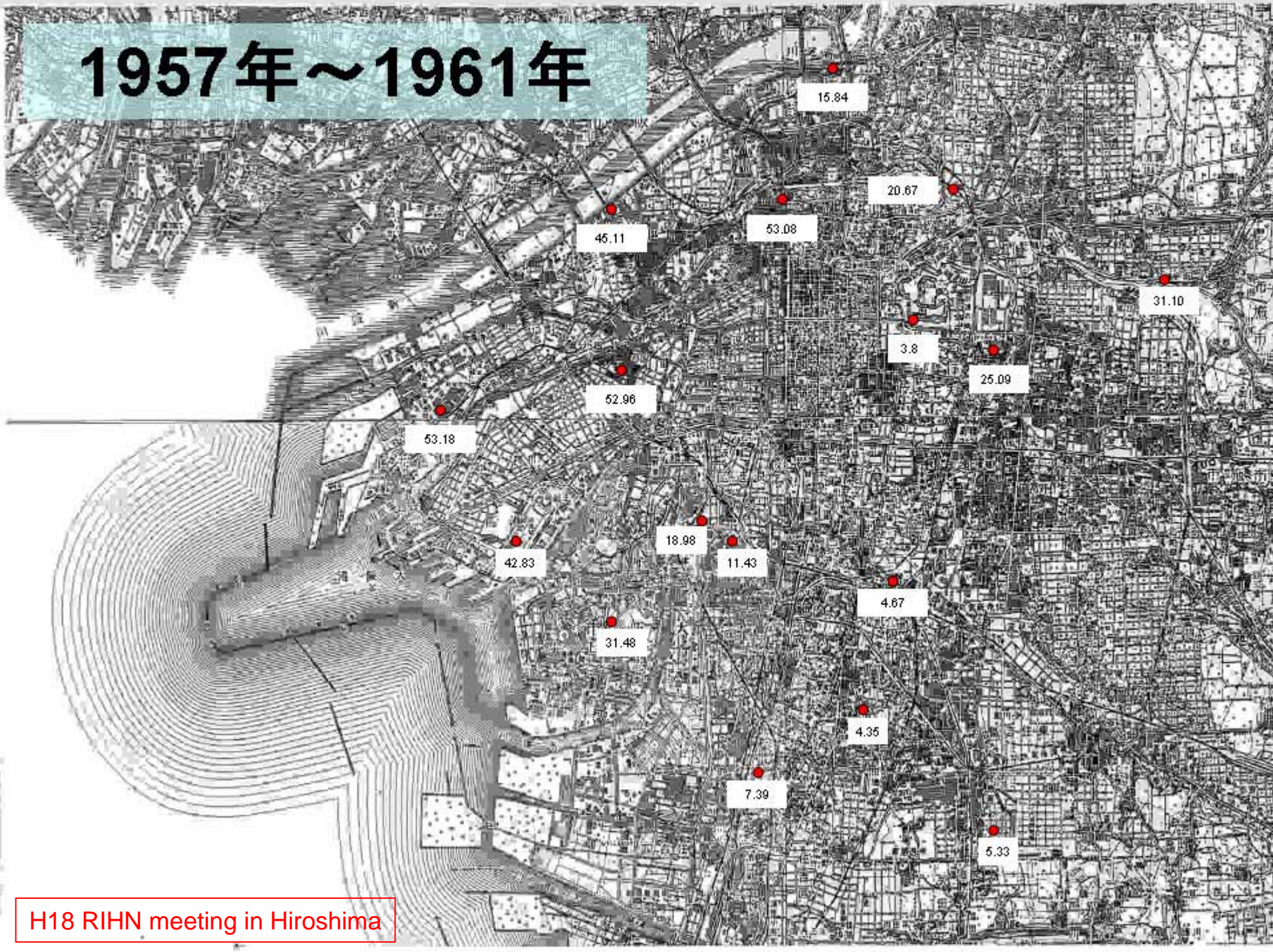
H18 RIHN meeting in Hiroshima

1950年～1954年



H18 RIHN meeting in Hiroshima

1957年～1961年



H18 RIHN meeting in Hiroshima

業種別の揚水量(1962年)

	化学	鉄鋼・ 金属	パルプ ・製紙	繊維	薬品	ゴム製 造・加工	製氷・冷 凍	食品	機械・ 機器	その 他	計
井戸数	117	97	31	72	40	22	80	87	25	44	615
揚水量	14,638	9,268	21,002	12,717	3,653	2,286	18,872	14,982	1,140	2,653	101,211

単位
1000m³

規制前後の井戸数と揚水量

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
井戸数	776	814	788	1,055	829	575	391	289	219	104
揚水量	9,360	10,315	9,298	12,368	9,478	7,919	5,612	3,441	1,540	466

単位万 m^3

- 主要工場の揚水量－生産量、主要ビルの揚水量。
- 1930～1955年の大阪市内の揚水量を比定。
- 揚水量と沈下量の関係。

通称「西六社」

会社名	所在地	創立年月日	敷地面積（坪）	工場建坪	従業員
住友電気工業株式会社	恩貴島南之町60	明治44年8月1日	75,895	29,095	2,350
住友金属工業株式会社製鋼所	島屋町406	明治34年6月22日	177,000	57,000	3,200
住友化学工業 株式会社大阪製造所	春日出工場	春日出町278 - 3	大正5年3月1日	64,500	2,045
	西島工場	西島町73 - 1	昭和11年3月 日	11,000	253
日立造船株式会社桜島工場	桜島南之町17	明治33年4月1日	112,704	35,324	3,521
汽車製造株式会社大阪製作所	島屋町406	明治29年9月7日	55,000	21,000	1,654
大阪瓦斯株式会社	西島工場	西島町649	昭和15年1月29日	76,189	685
	舎密工場	川岸町1丁目31	明治31年11月3日	13,859	263

日立造船株式会社桜島工場の敷地のうち36,875坪は住宅その他、同じく建坪のうち7,487坪は住宅その他の分である。

地盤沈下対策

- 1950年ジェーン台風
- 1961年室戸台風
- 高潮による被害
- 防潮堤の築造、工業用水道の建設、地下からの取水制限。
- ☞ 堤防、盛土による都市景観の変容。