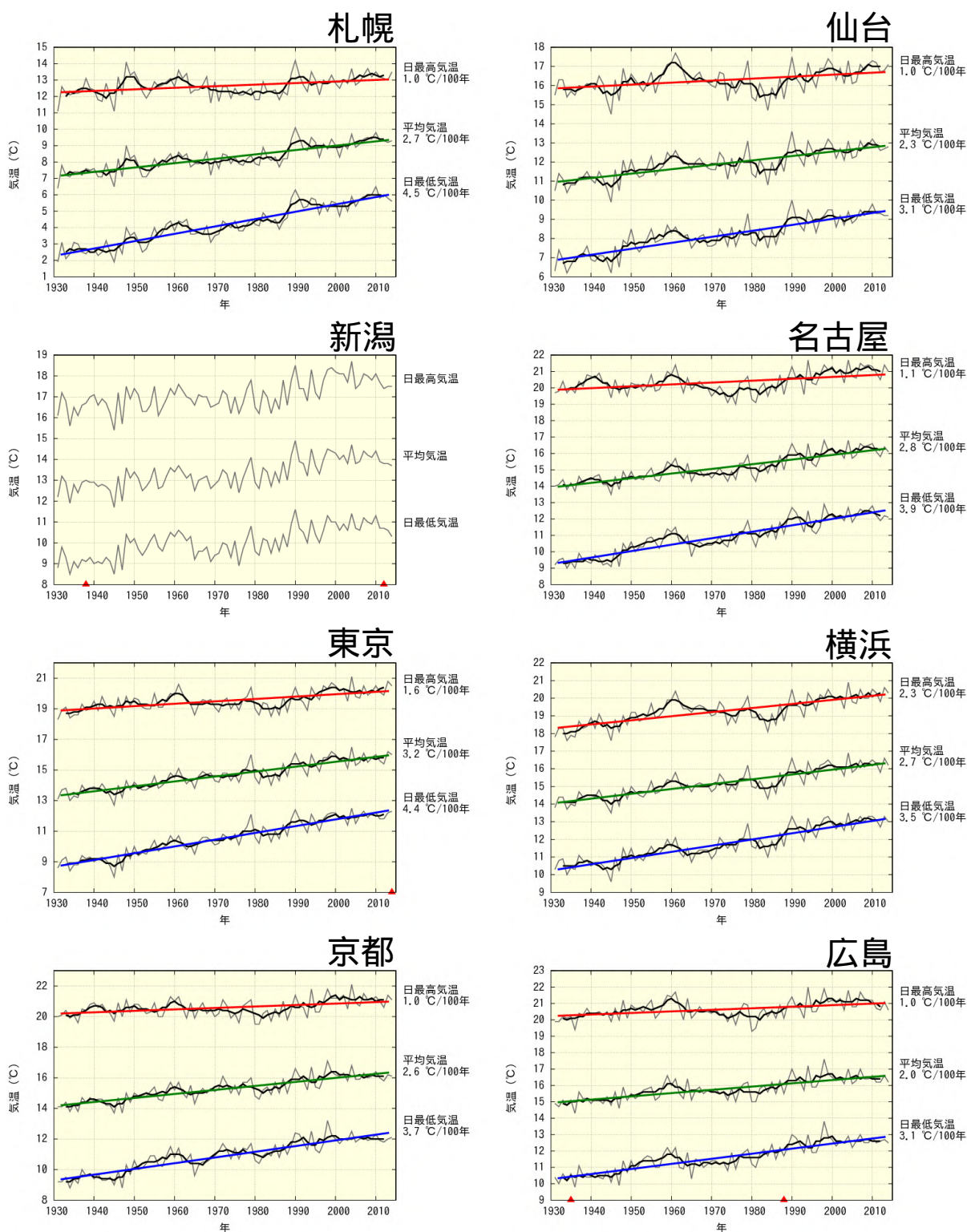
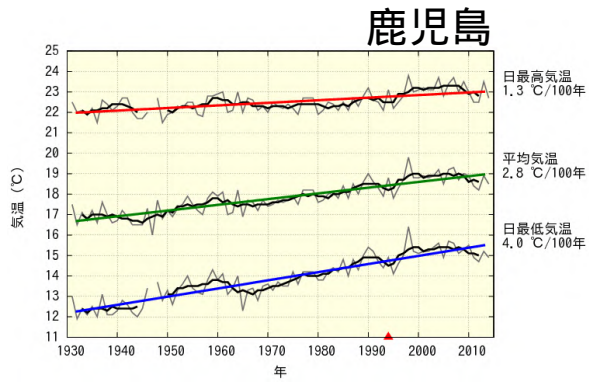
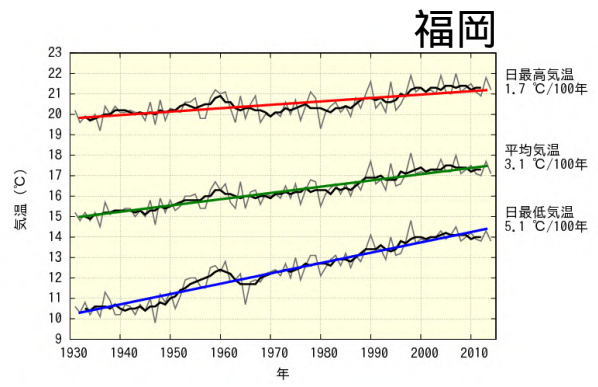
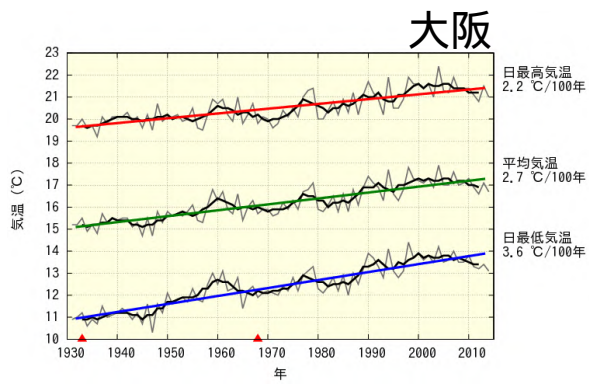


## 【資料1】 各都市における年平均気温等の長期変化傾向



### 各都市における年平均した平均気温、日最高気温、日最低気温の長期変化傾向

統計期間は1931年から2014年。細い折れ線は毎年の値、太い折れ線は5年移動平均、太い直線は長期変化傾向を示す(統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。なお、観測場所の移転があった場合は横軸上に▲で示した。検定は移転に伴うデータ補正をしたうえで行った(新潟は2012年の移転に伴う補正のデータを蓄積中)。次頁に続く。



各都市における年平均した平均気温、日最高気温、日最低気温の長期変化傾向(続き)

## 【資料2】 各都市における月平均気温等の長期変化傾向

### 各都市及び都市化の影響が少ないとみられる 15 地点平均の月平均した平均気温、日最高気温、日最低気温の長期変化傾向

100年あたりの変化率を示す。統計期間は1931年から2014年。都市ごとに、一年で最も変化傾向の大きい月の数値は赤字、最も変化傾向の小さい月の数値は青字で示している。また、斜体字網掛けは信頼度水準90%以上で統計的に有意な変化傾向がないことを意味する。表中の15地点は、都市化の影響が比較的少ないとみられる15地点(網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、飯田、銚子、境、浜田、彦根、宮崎、多度津、名瀬、石垣島)の平均を表している。なお、を付した4地点(東京、広島、大阪、鹿児島)及び都市化の影響が比較的少ないとみられる15地点中の2地点(飯田、宮崎)は、観測場所の移転に伴い移転前のデータを補正している。

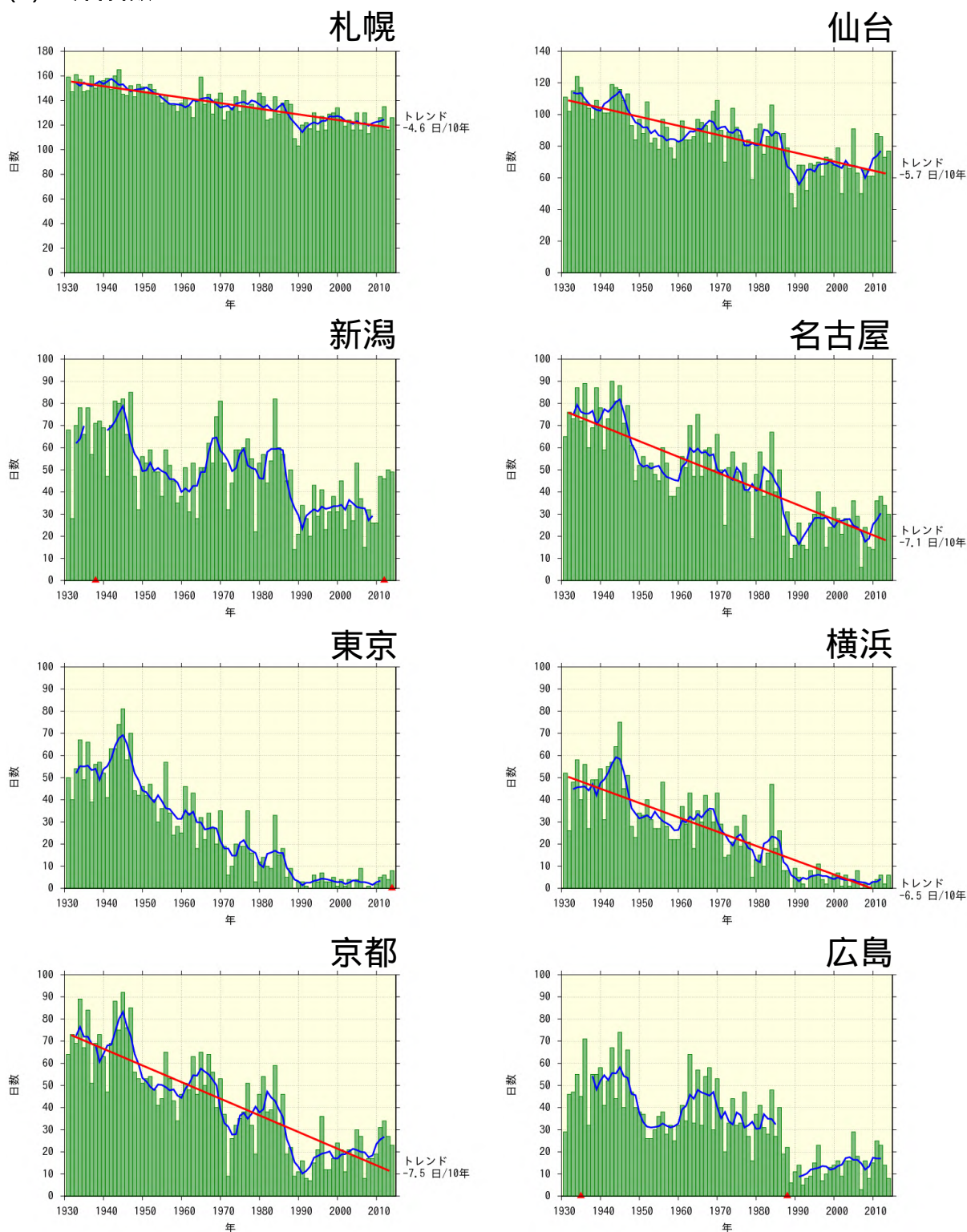
地点	平均気温変化率 ( /100年)											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
札幌	3.4	3.3	2.9	2.6	2.3	2.7	1.7	1.5	3.0	2.9	2.7	2.9
仙台	2.8	2.9	2.9	2.5	2.2	2.0	0.8	1.0	2.2	3.1	2.5	2.8
名古屋	3.0	3.5	3.3	3.1	2.6	2.6	1.8	2.4	3.1	3.7	2.7	2.3
東京	4.3	4.2	3.7	3.1	2.6	2.3	1.8	1.9	2.5	3.8	4.0	4.4
横浜	3.4	3.8	3.5	2.9	2.4	2.0	1.5	1.7	2.2	3.3	3.1	3.2
京都	2.6	3.0	3.0	3.0	2.6	2.6	1.8	2.4	2.5	3.2	2.5	2.1
広島	1.8	2.3	2.6	1.9	2.2	2.7	0.4	1.6	2.1	3.4	2.0	0.6
大阪	2.5	3.5	2.9	2.9	2.1	2.4	1.8	2.4	3.1	3.7	2.6	2.0
福岡	2.9	3.7	3.5	3.2	3.2	2.5	1.9	2.4	3.4	4.6	3.2	2.1
鹿児島	2.9	3.2	3.6	2.9	2.9	2.5	2.0	2.7	3.0	3.8	2.3	1.9
15地点	1.5	2.0	1.9	1.7	1.5	1.5	0.9	1.1	1.5	1.9	1.2	0.9

地点	日最高气温变化率 ( /100年)											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
札幌	1.3	1.4	1.5	1.3	0.6	1.4	0.6	0.0	1.0	0.2	1.0	1.2
仙台	1.3	1.5	1.5	1.2	0.8	1.4	0.5	0.3	0.9	1.3	0.7	1.3
名古屋	1.4	2.0	1.6	1.7	0.8	1.0	0.4	0.9	1.6	1.5	0.2	0.5
東京	1.4	2.2	1.9	1.8	1.4	1.2	1.1	1.1	1.4	2.0	1.6	1.5
横浜	2.3	3.3	2.9	2.7	2.4	1.9	1.6	1.7	2.1	2.9	2.2	1.9
京都	0.7	1.6	1.4	1.6	1.0	1.1	0.6	1.1	1.1	1.2	0.1	0.0
広島	0.9	1.6	1.6	1.2	1.7	1.9	0.6	1.0	0.9	0.9	-0.3	-0.5
大阪	1.7	3.3	2.6	2.4	1.9	2.3	1.6	2.3	2.5	3.0	1.1	1.3
福岡	1.6	2.8	2.2	1.9	1.9	1.3	1.2	1.5	2.2	2.2	0.6	0.4
鹿児島	1.3	2.1	1.8	1.4	1.8	1.2	1.2	1.4	1.0	2.3	0.3	0.1
15地点	1.0	1.7	1.6	1.4	1.1	1.2	0.7	0.6	0.9	1.1	0.6	0.5

地点	日最低气温变化率 ( /100年)											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
札幌	6.0	5.7	4.5	4.4	4.7	4.3	3.1	3.0	4.7	4.8	3.8	4.8
仙台	3.7	3.6	3.5	3.8	3.7	2.9	1.3	1.5	2.8	4.0	3.3	3.4
名古屋	3.8	4.3	4.6	4.4	4.1	3.8	2.7	3.3	3.8	4.9	4.2	3.3
東京	6.3	5.6	5.1	4.5	4.0	3.2	2.5	2.7	3.3	4.8	5.3	6.1
横浜	4.8	4.5	4.3	3.6	3.2	2.5	1.8	2.2	2.8	3.9	4.0	4.5
京都	3.8	4.0	4.0	4.0	3.8	3.8	2.7	3.3	3.5	4.3	4.0	3.4
広島	2.7	3.3	3.4	2.8	3.5	3.7	1.6	2.6	3.3	4.6	3.7	2.3
大阪	3.1	3.8	3.7	3.6	3.3	3.9	2.9	3.6	4.0	4.6	4.0	2.9
福岡	4.3	5.3	5.8	5.9	5.8	4.7	2.8	3.8	5.1	7.3	5.9	3.8
鹿児島	4.1	4.2	5.2	4.2	4.1	4.1	2.6	3.8	4.5	5.4	3.8	2.9
15地点	1.9	2.2	2.1	2.0	2.0	2.1	1.2	1.5	1.8	2.2	1.6	1.2

### 【資料3】 各都市における気温の年間階級別日数の長期変化傾向

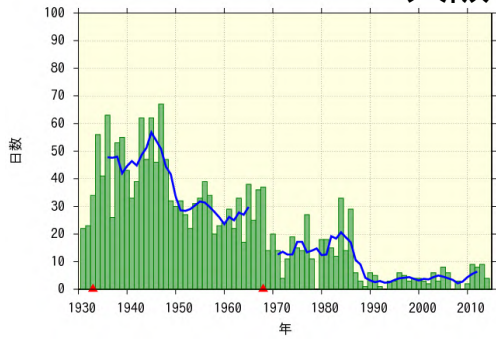
#### (1) 冬日日数



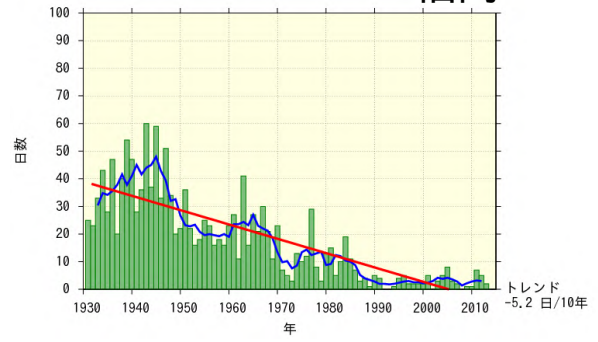
#### 各都市における年間冬日日数の長期変化傾向

統計期間は 1931 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す(統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。なお、観測場所の移転によりその前後でデータが均質でない場合は横軸上に▲で示した。この場合は検定は行っていない。次頁に続く。

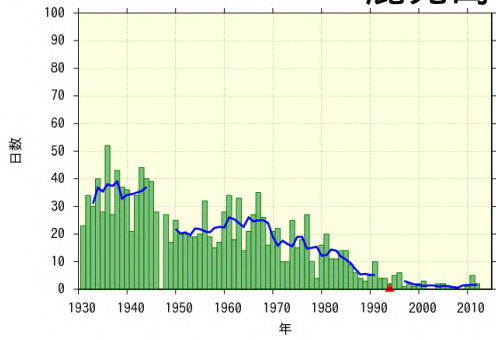
### 大阪



### 福岡

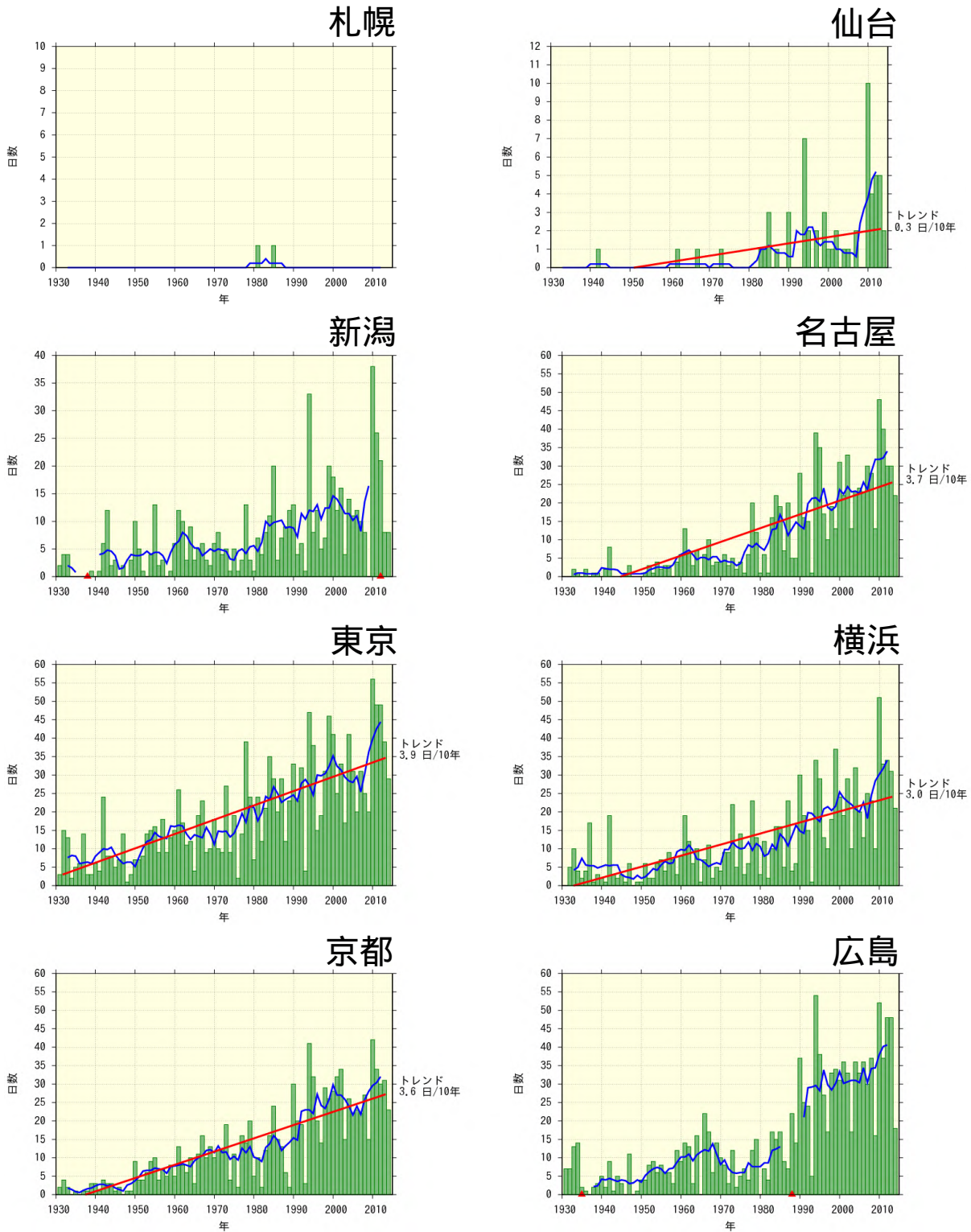


### 鹿児島



各都市における年間冬日日数の長期変化傾向(続き)

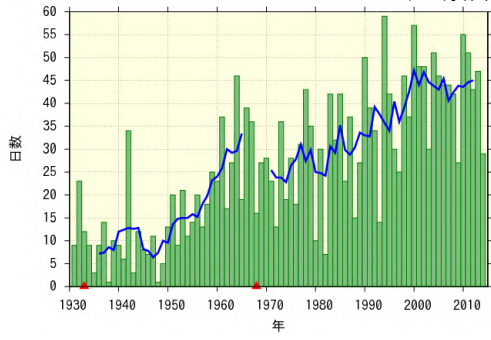
## (2) 熱帯夜日数



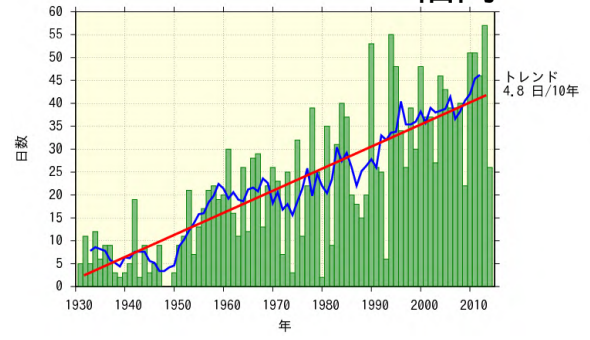
### 各都市における年間熱帯夜日数の長期変化傾向

統計期間は 1931 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す(統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。なお、観測場所の移転によりその前後でデータが均質でない場合は横軸上に▲で示した。この場合は検定は行っていない。ただし、東京については、2014 年 12 月 2 日に観測場所を移転したため、2014 年の統計値は 12 月 1 日までの観測値により算出し、変化率を求めた。次頁に続く。

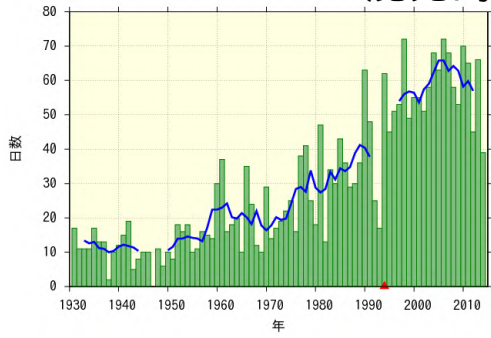
### 大阪



### 福岡



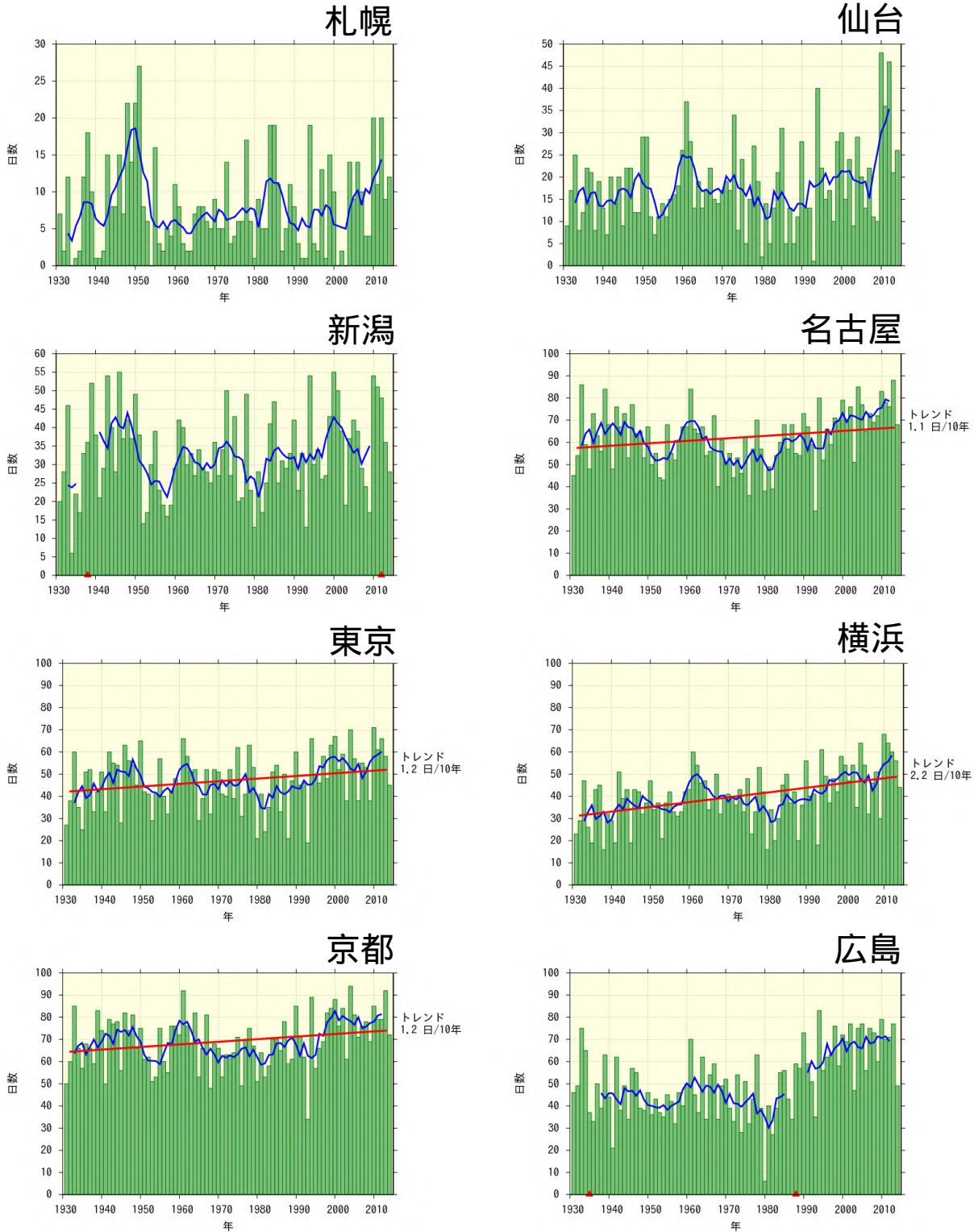
### 鹿児島



各都市における年間熱帯夜日数の長期変化傾向(続き)

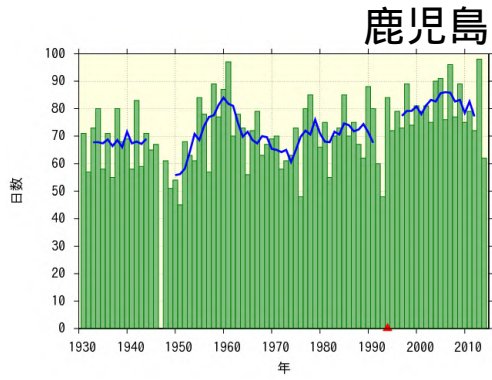
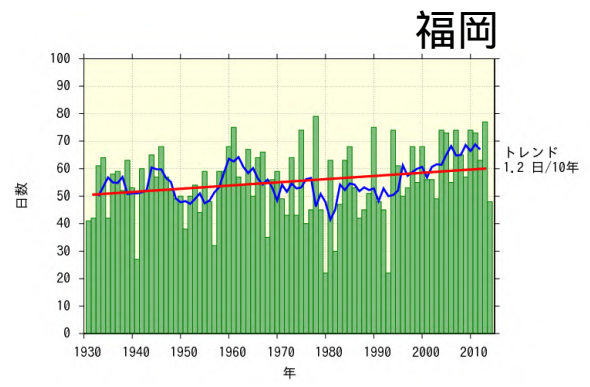
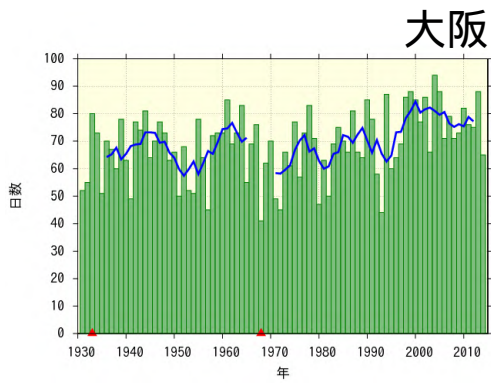


### (3) 真夏日日数



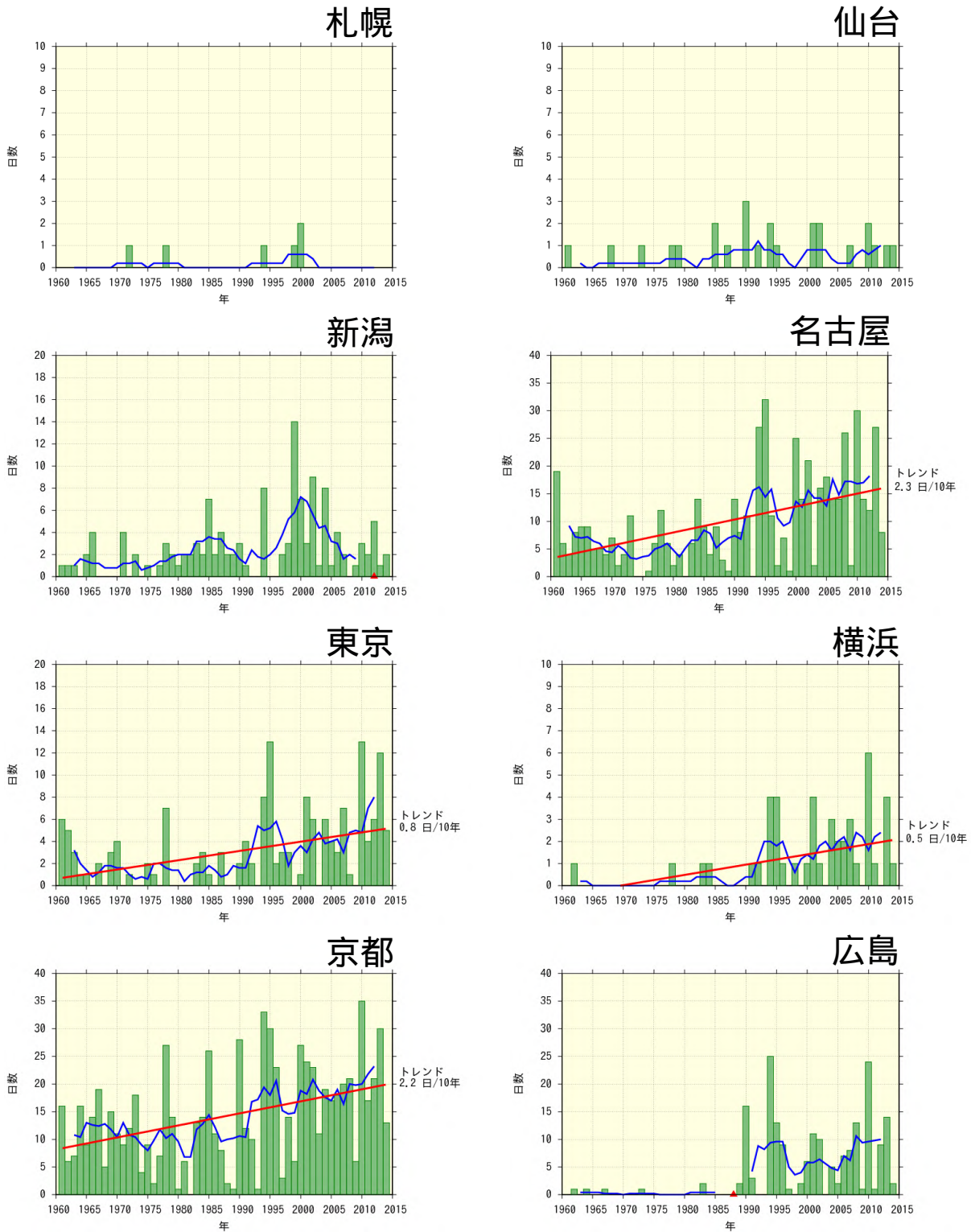
各都市における年間真夏日日数の長期変化傾向

統計期間は 1931 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す(統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。なお、観測場所の移転によりその前後でデータが均質でない場合は横軸上に▲で示した。この場合は検定は行っていない。ただし、東京については、2014 年 12 月 2 日に観測場所を移転したため、2014 年の統計値は 12 月 1 日までの観測値により算出し、変化率を求めた。次頁に続く。



各都市における年間真夏日日数の長期変化傾向(続き)

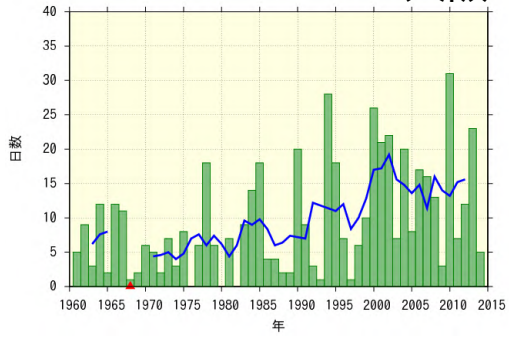
#### (4) 猛暑日日数



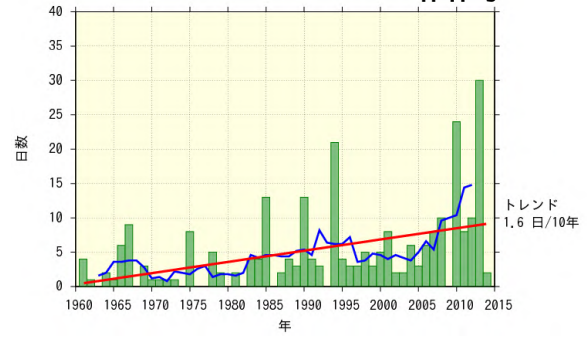
各都市における年間猛暑日日数の長期変化傾向

統計期間は 1961 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す (統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。なお、観測場所の移転によりその前後でデータが均質でない場合は横軸上に▲で示した。この場合は検定は行っていない。ただし、東京については、2014 年 12 月 2 日に観測場所を移転したため、2014 年の統計値は 12 月 1 日までの観測値により算出し、変化率を求めた。次頁に続く。

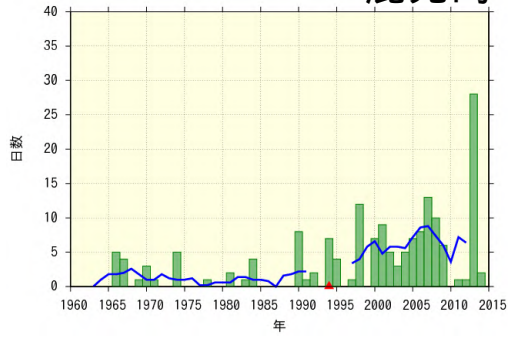
## 大阪



## 福岡

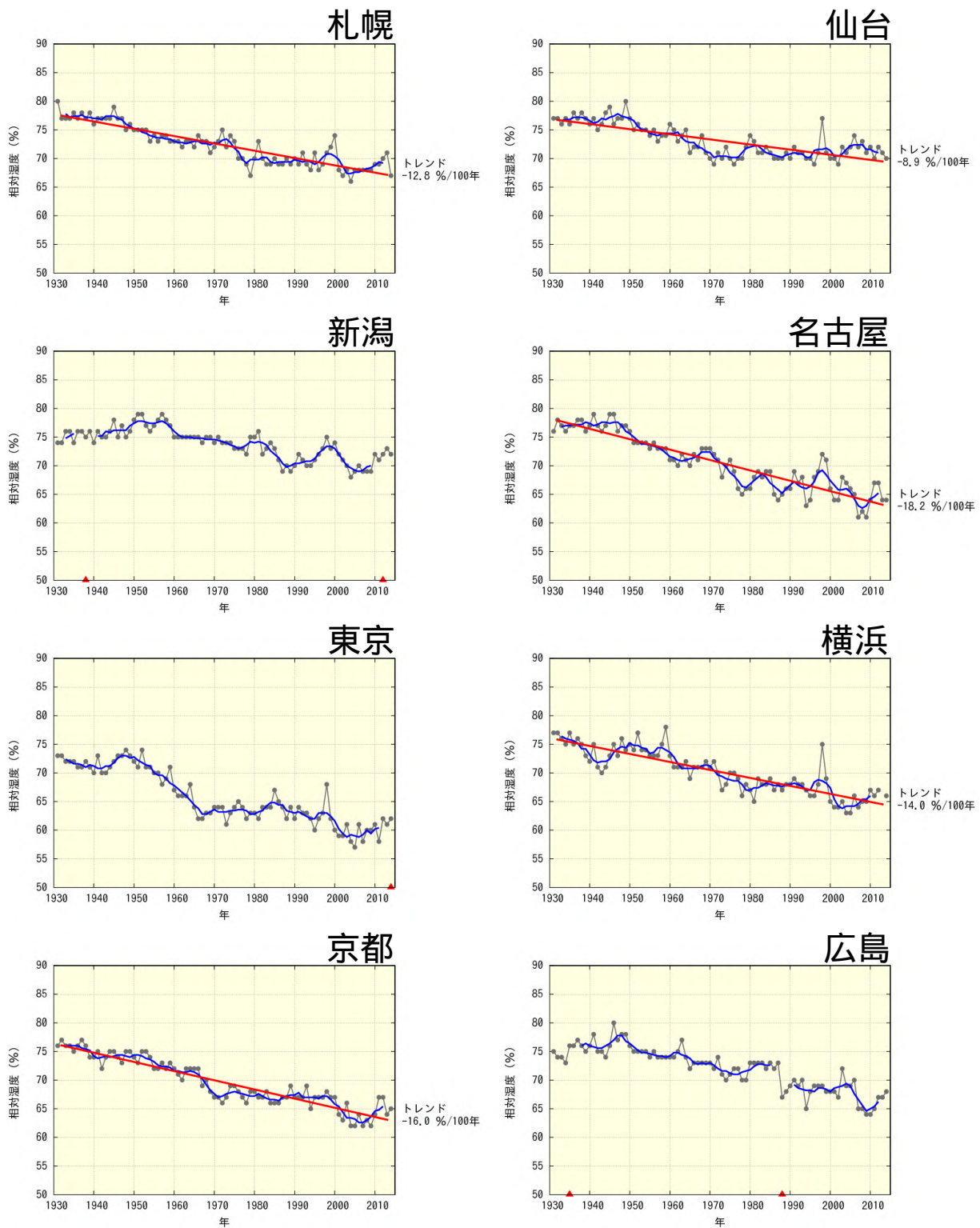


## 鹿児島



各都市における年間猛暑日日数の長期変化傾向(続き)

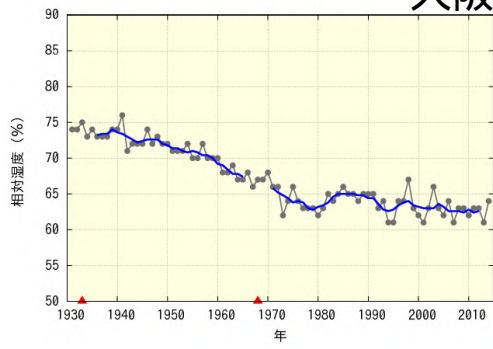
## 【資料 4】 各都市における年平均相対湿度の長期変化傾向



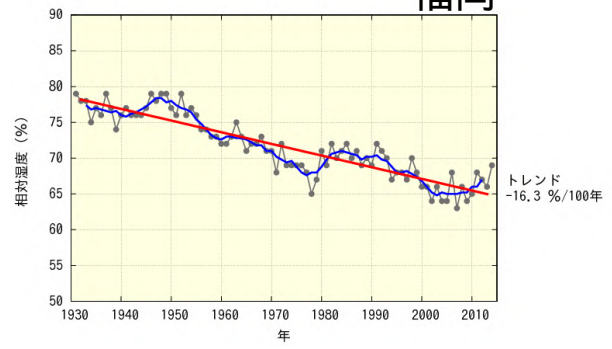
### 各都市における年平均相対湿度の長期変化傾向

統計期間は1931年から2014年。黒い折れ線は毎年の値、青い折れ線は5年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す(統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。なお、観測場所の移転によりその前後でデータが均質でない場合は横軸上に▲で示した。この場合は検定は行っていない。次頁に続く。

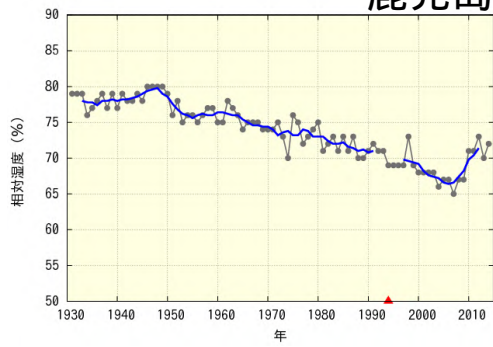
### 大阪



### 福岡



### 鹿児島



各都市における年平均相対湿度の長期変化傾向(続き)

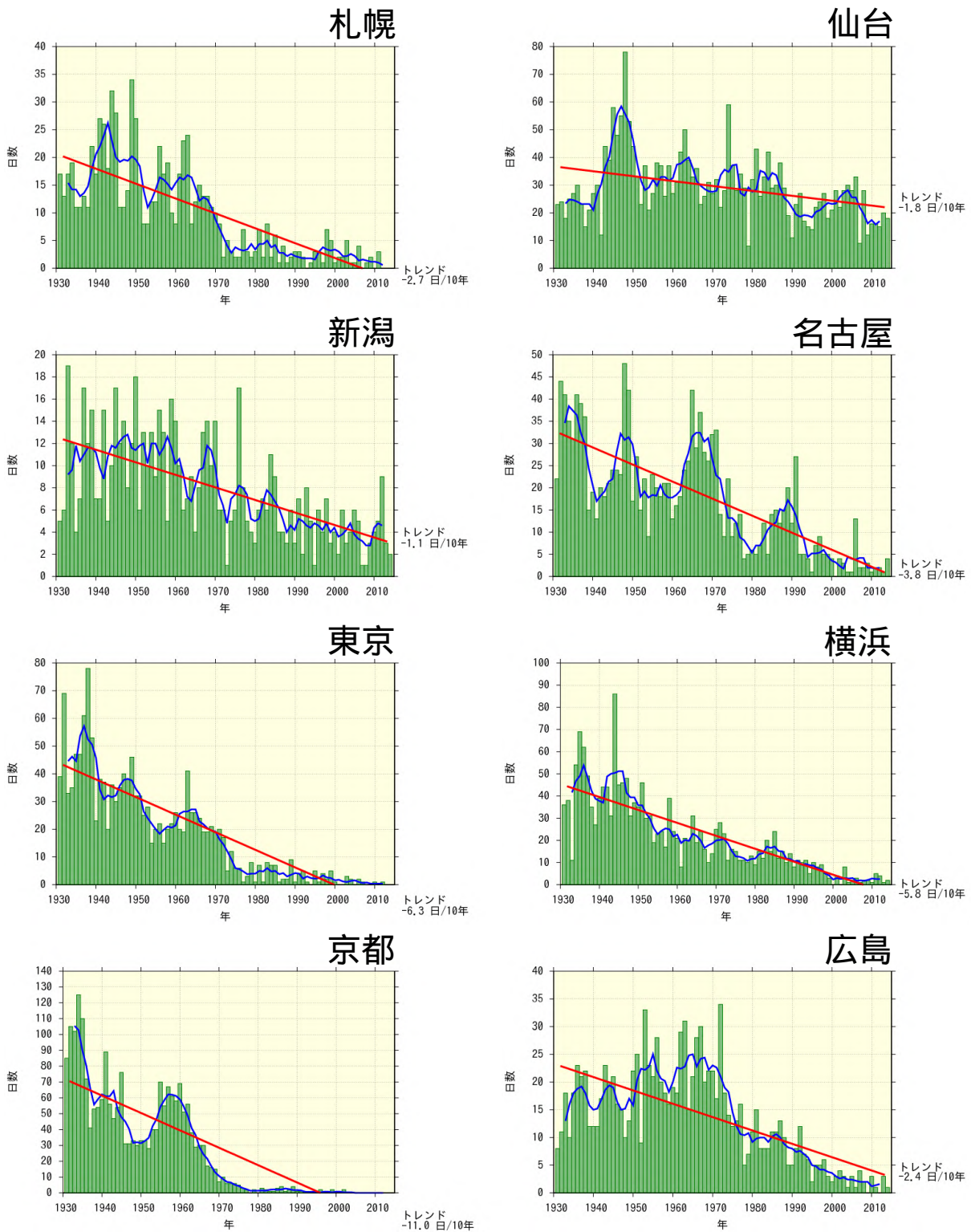
## 【資料5】 各都市における月平均相対湿度の長期変化傾向

### 各都市及び都市化の影響が少ない13地点平均の月平均相対湿度の長期変化傾向

月別の100年あたりの変化率を示す。統計期間は1931年から2014年まで。*斜体字網掛け*は信頼度水準90%以上で統計的に有意な変化傾向がないことを意味する。また、都市ごとに、一年で最も変化傾向の大きい月の数値は赤字、最も変化傾向の小さい月の数値は青字で示している。表中の13地点は、都市化の影響が比較的少ないとみられる15地点から観測場所の移転によりデータの均質性を確保できない飯田と宮崎を除く地点(網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、銚子、境、浜田、彦根、多度津、名瀬、石垣島)の平均を表す。なお、†を付した東京については、2014年12月2日の観測場所の移転によりデータの均質性を確保できなくなったため、12月の変化率を表示しない(参考までに、2013年までのデータを用いて12月の平均相対湿度の変化率を求めると-25.2%/100年となる)。

地点	平均相対湿度変化率 (%/100年)											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
札幌	-10.8	-10.9	-14.0	-12.4	-10.4	-10.9	-11.4	-13.2	-17.3	-17.6	-12.4	-11.4
仙台	-10.6	-9.0	-11.0	-9.4	-6.7	-5.5	-6.4	-7.9	-7.5	-11.1	-10.0	-12.2
名古屋	-17.7	-17.1	-17.7	-21.0	-17.7	-14.7	-15.5	-18.5	-20.7	-20.8	-17.9	-17.5
東京†	-22.9	-18.4	-16.4	-16.5	-14.9	-11.5	-13.3	-14.1	-15.3	-18.7	-21.3	
横浜	-18.4	-16.5	-14.9	-13.5	-11.2	-8.4	-9.7	-10.6	-12.7	-15.1	-16.4	-18.8
京都	-14.6	-14.8	-16.2	-19.6	-15.7	-13.8	-13.9	-15.7	-16.8	-16.4	-16.6	-16.6
福岡	-14.0	-15.6	-15.2	-20.3	-17.9	-9.7	-12.9	-15.2	-16.6	-19.8	-18.9	-17.9
13地点	-6.1	-6.6	-7.3	-8.1	-6.7	-5.1	-5.8	-7.0	-6.9	-7.1	-6.3	-6.3

【資料6】 各都市における年間霧日数の長期変化傾向

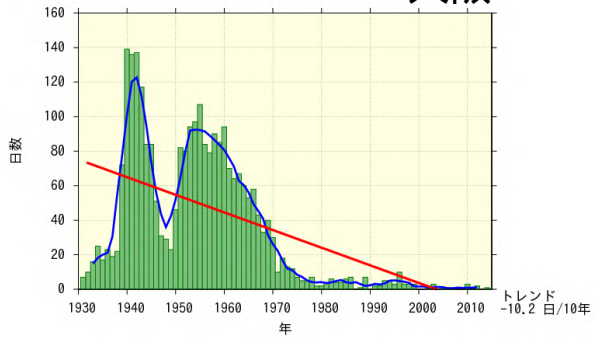


各都市における年間霧日数の長期変化傾向

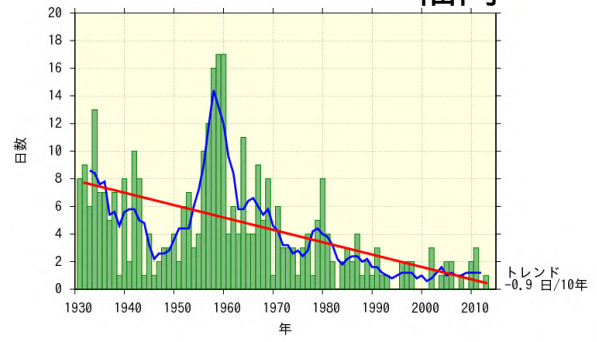
統計期間は 1931 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す (統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。次頁に続く。



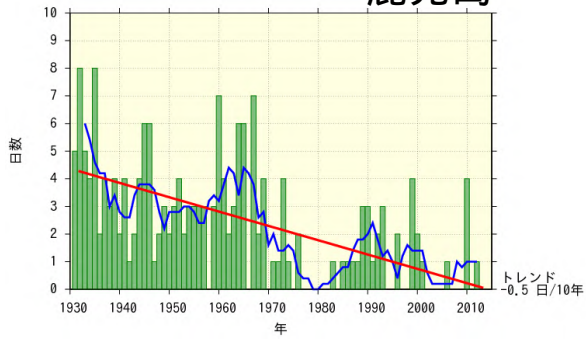
### 大阪



### 福岡



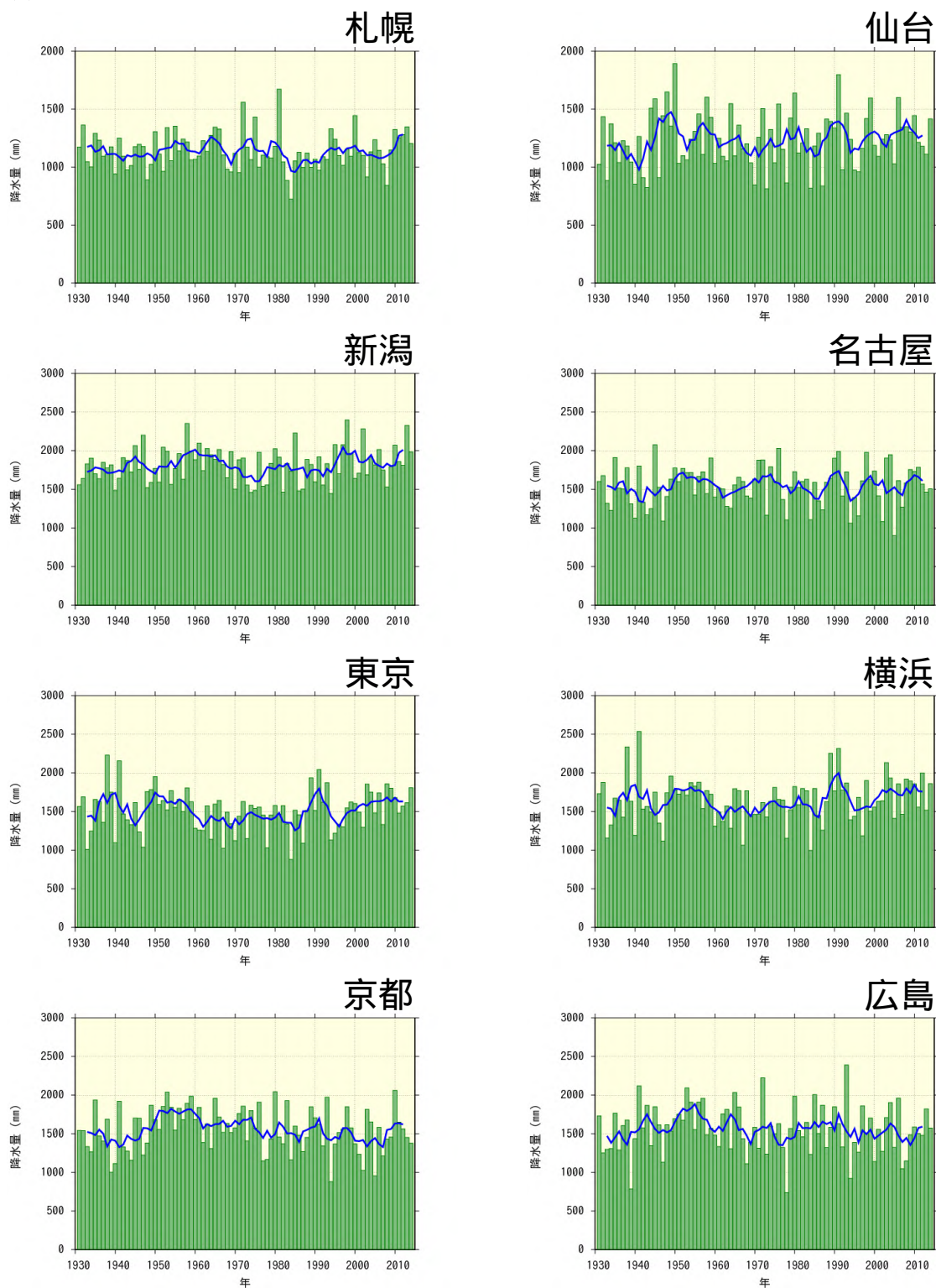
### 鹿児島



各都市における年間霧日数の長期変化傾向(続き)

## 【資料 7】 各都市における年降水量、年最大 1 時間降水量の長期変化傾向

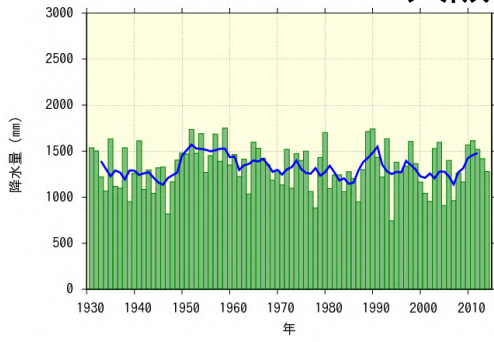
### (1) 年降水量



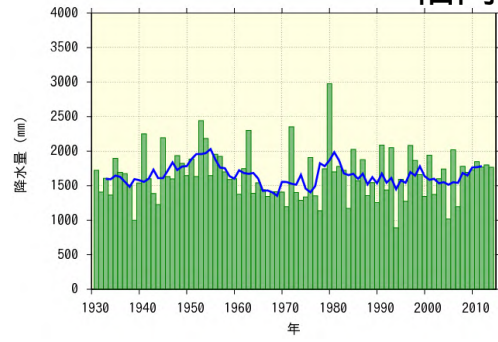
各都市における年降水量の長期変化傾向

統計期間は 1931 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す(統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。次頁に続く。

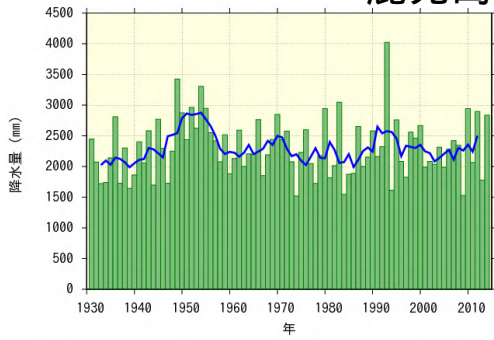
## 大阪



## 福岡

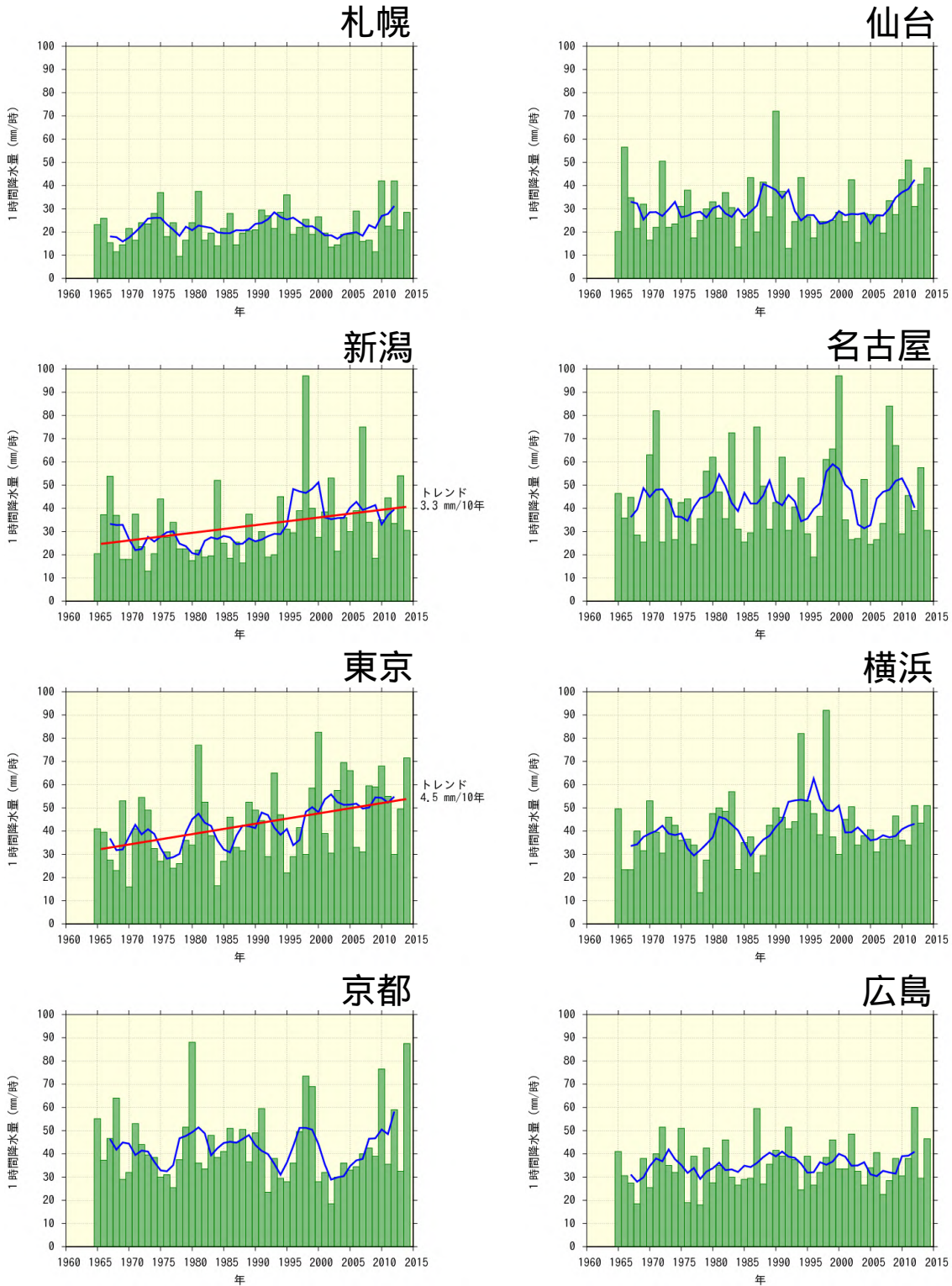


## 鹿児島



各都市における年降水量の長期変化傾向(続き)

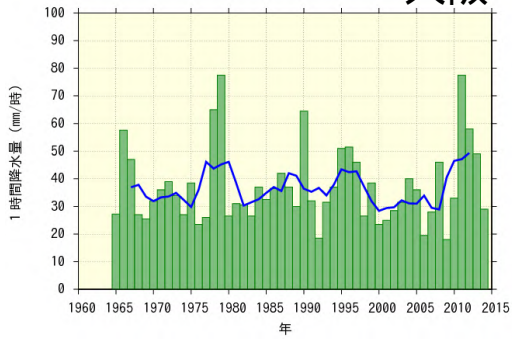
## (2) 年最大 1 時間降水量



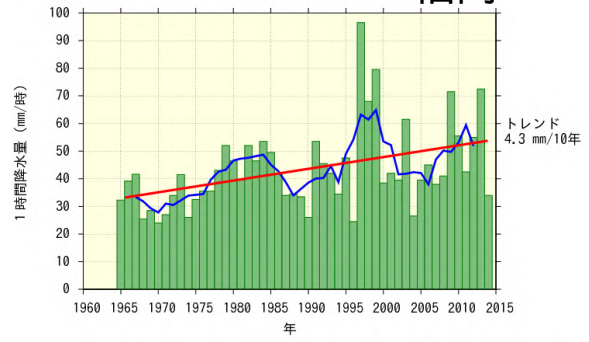
### 各都市における年最大 1 時間降水量の長期変化傾向

統計期間は 1965 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す (統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90% 以上で有意な場合に限る)。次頁に続く。

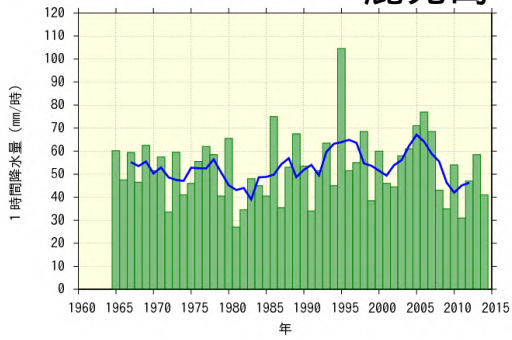
## 大阪



## 福岡



## 鹿児島



各都市における年最大1時間降水量の長期変化傾向(続き)

## 【資料 8】 各都市における年間大雨日数の長期変化傾向

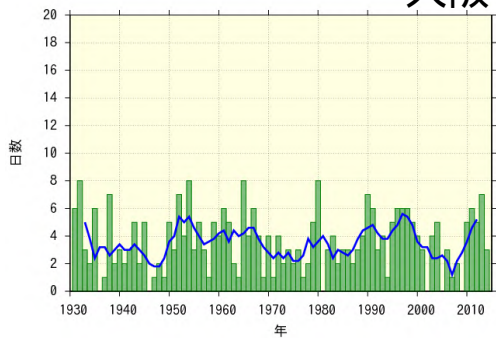
### (1) 日降水量 50mm 以上の年間日数



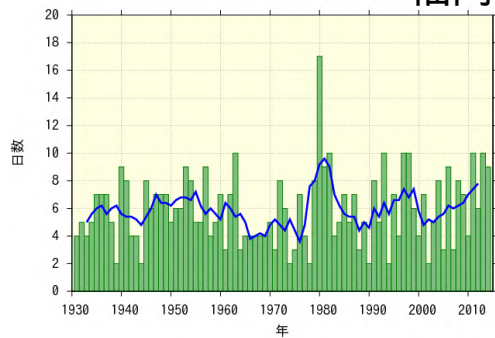
各都市における日降水量 50mm 以上の年間日数の長期変化傾向

統計期間は 1931 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す(統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90%以上で有意な場合に限る)。次頁に続く。

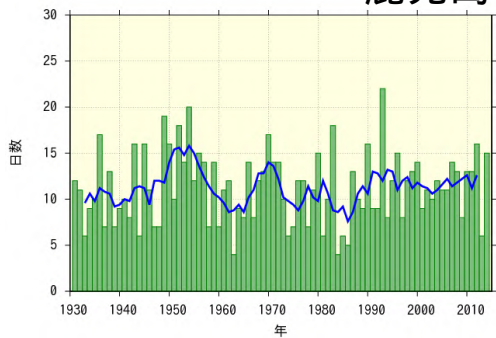
### 大阪



### 福岡

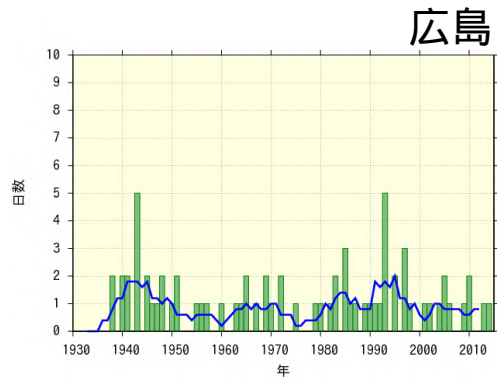
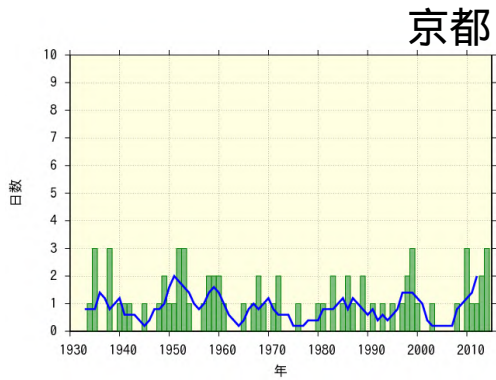
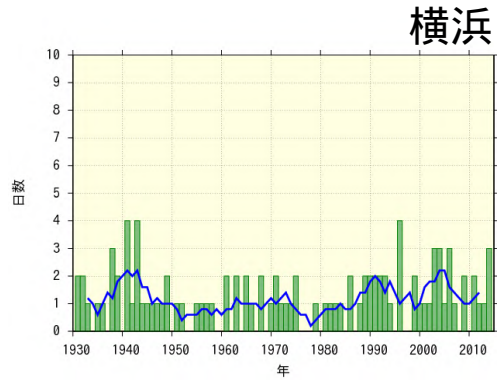
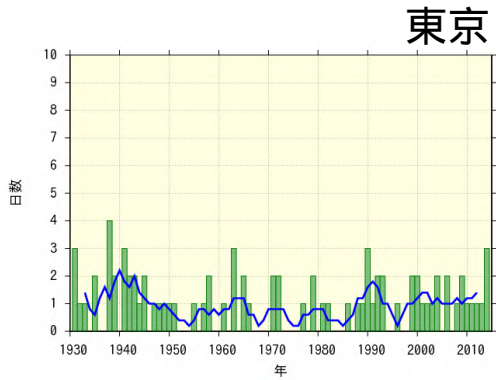
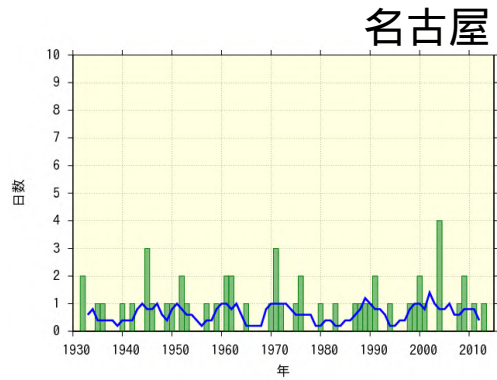
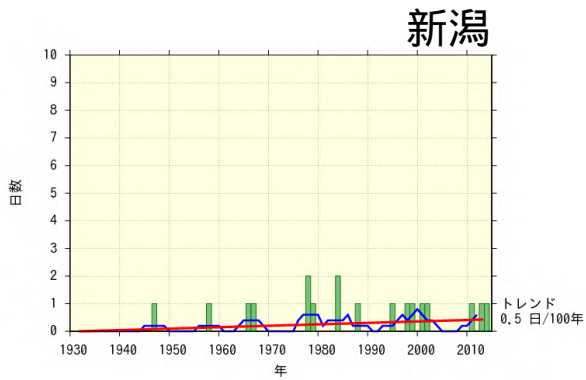
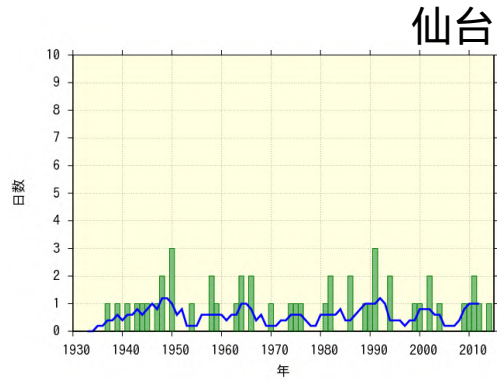
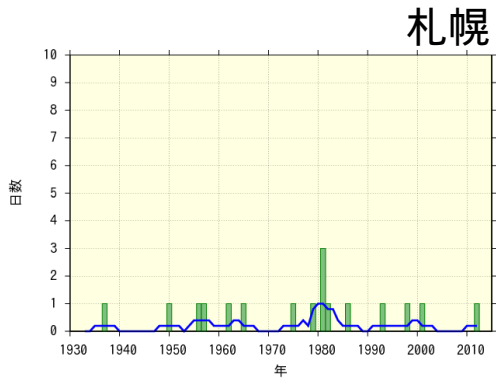


### 鹿児島



各都市における日降水量 50mm 以上の年間日数の長期変化傾向(続き)

(2) 日降水量 100mm 以上の年間日数

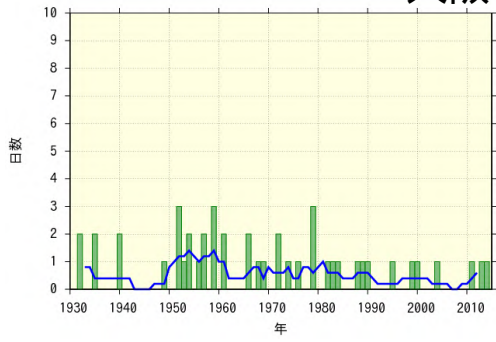


各都市における日降水量 100mm 以上の年間日数の長期変化傾向

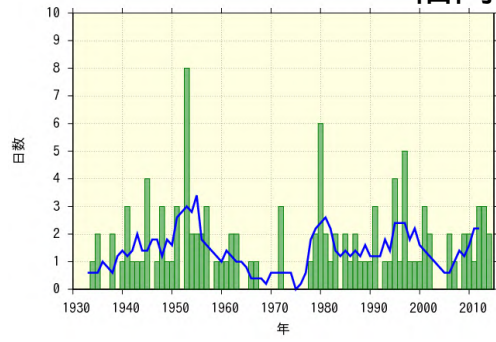
統計期間は 1931 年から 2014 年。緑の棒グラフは毎年の値、青い折れ線は 5 年移動平均、赤い直線は長期変化傾向を示す (統計期間内でデータが均質で、かつ信頼度水準 90% 以上で有意な場合に限る)。次頁に続く。



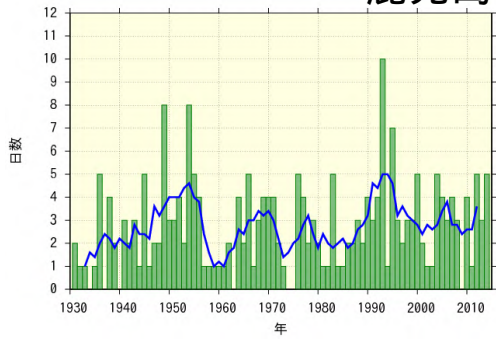
### 大阪



### 福岡



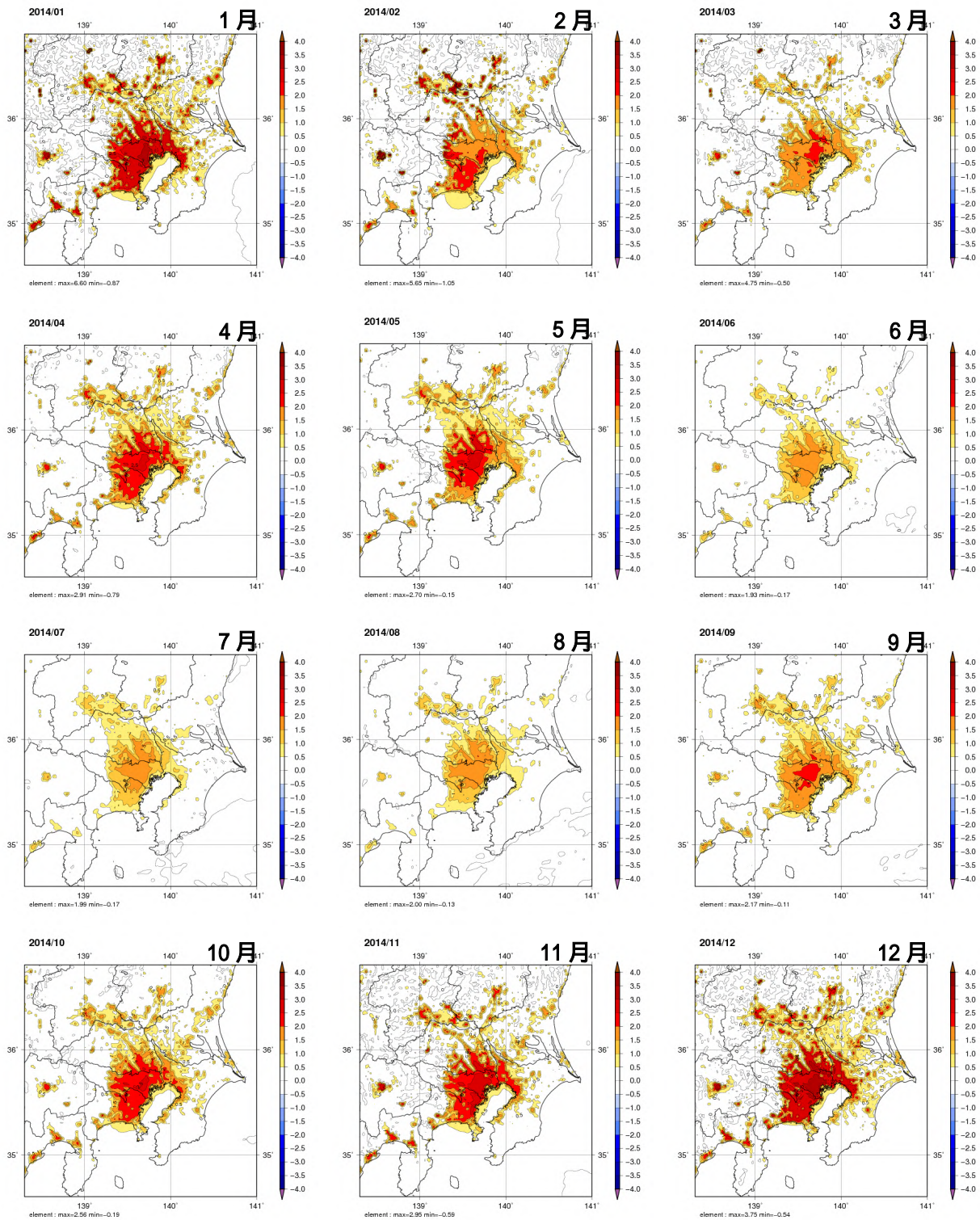
### 鹿児島



各都市における日降水量 100mm 以上の年間日数の長期変化傾向(続き)

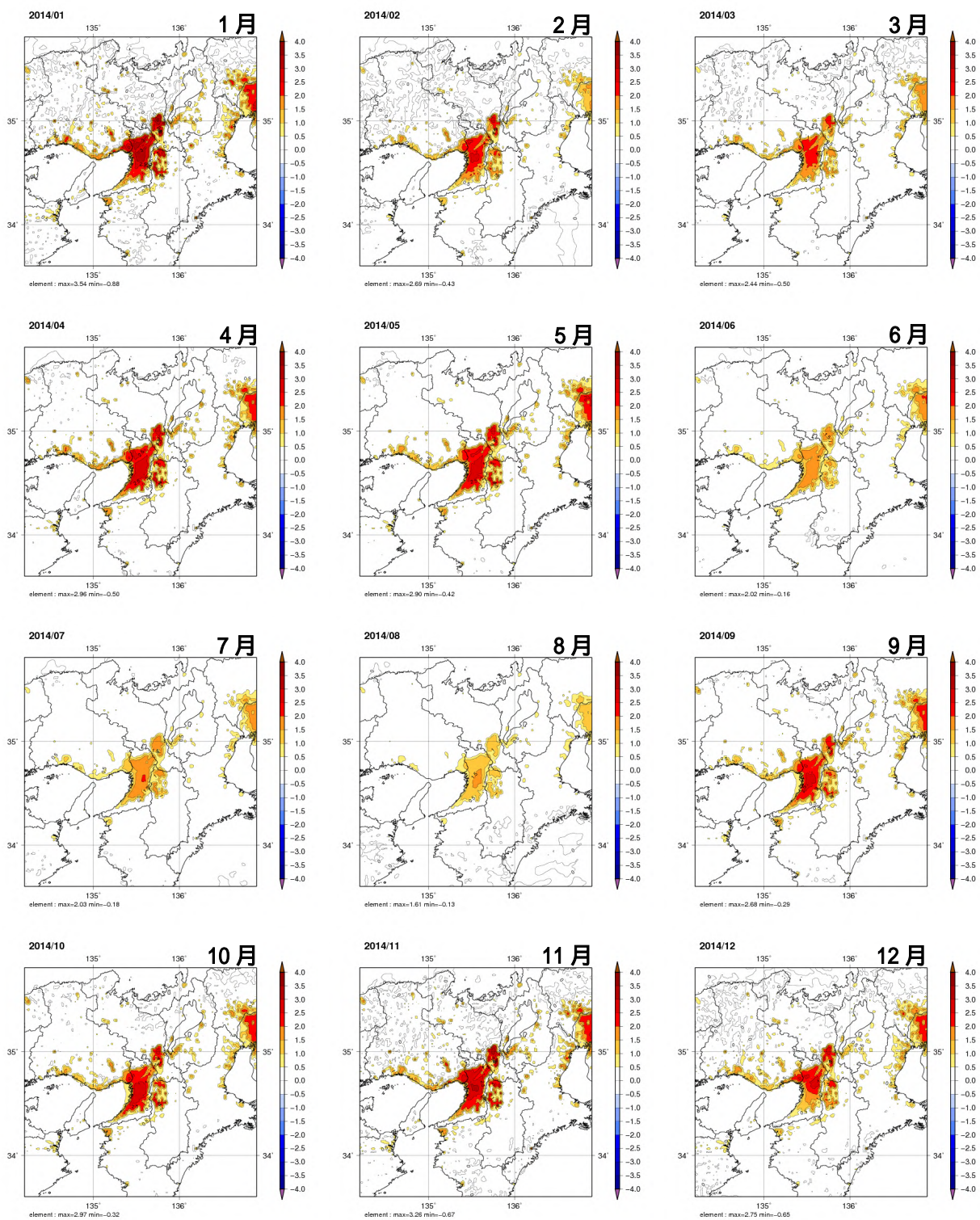
# 【資料 9】 2014 年各月での都市化の影響による月平均気温の変化

## (1) 関東地方



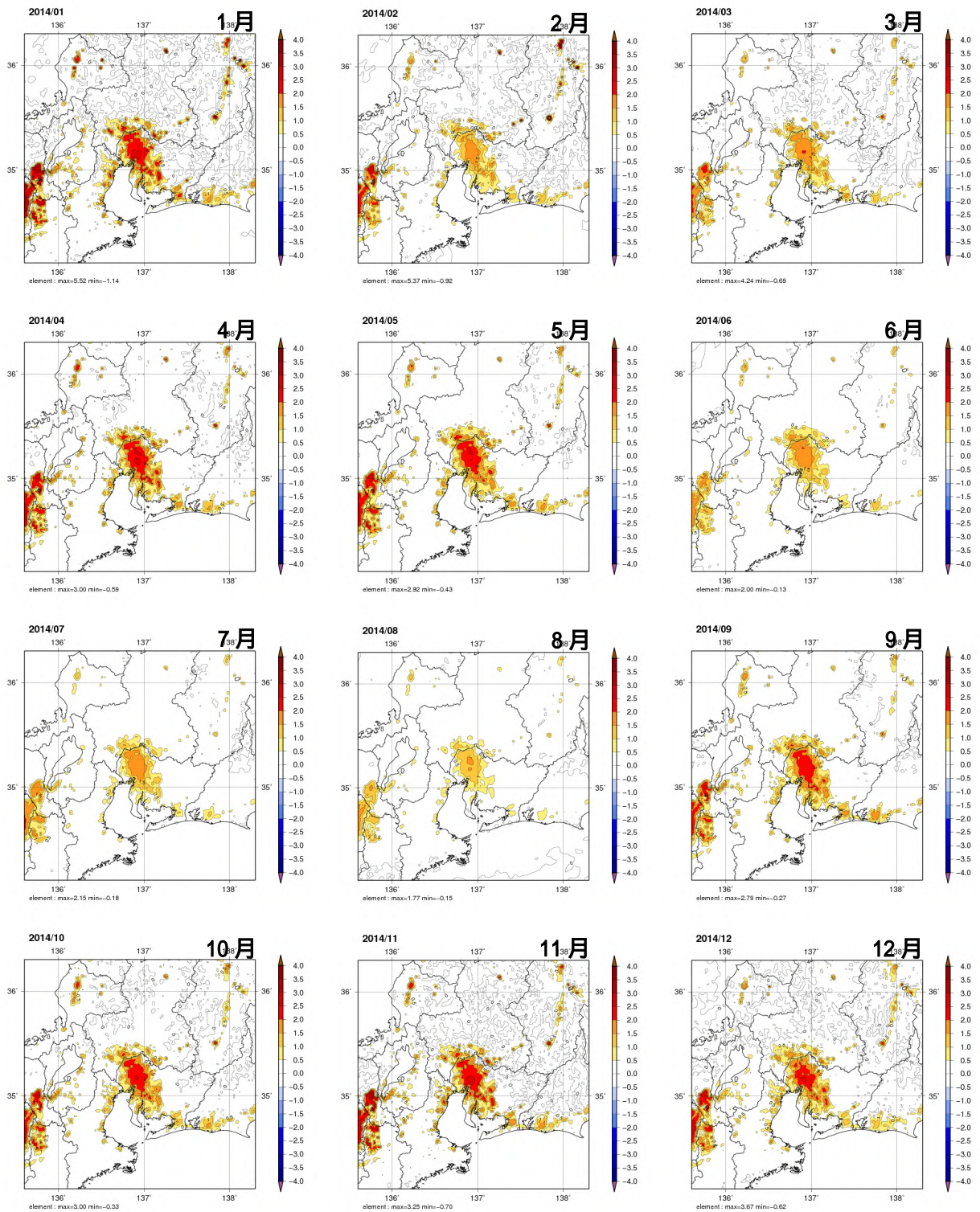
関東地方における 2014 年各月での都市化の影響による月平均気温の変化 ( )

## (2) 近畿地方



近畿地方における 2014 年各月での都市化の影響による月平均気温の変化 ( )

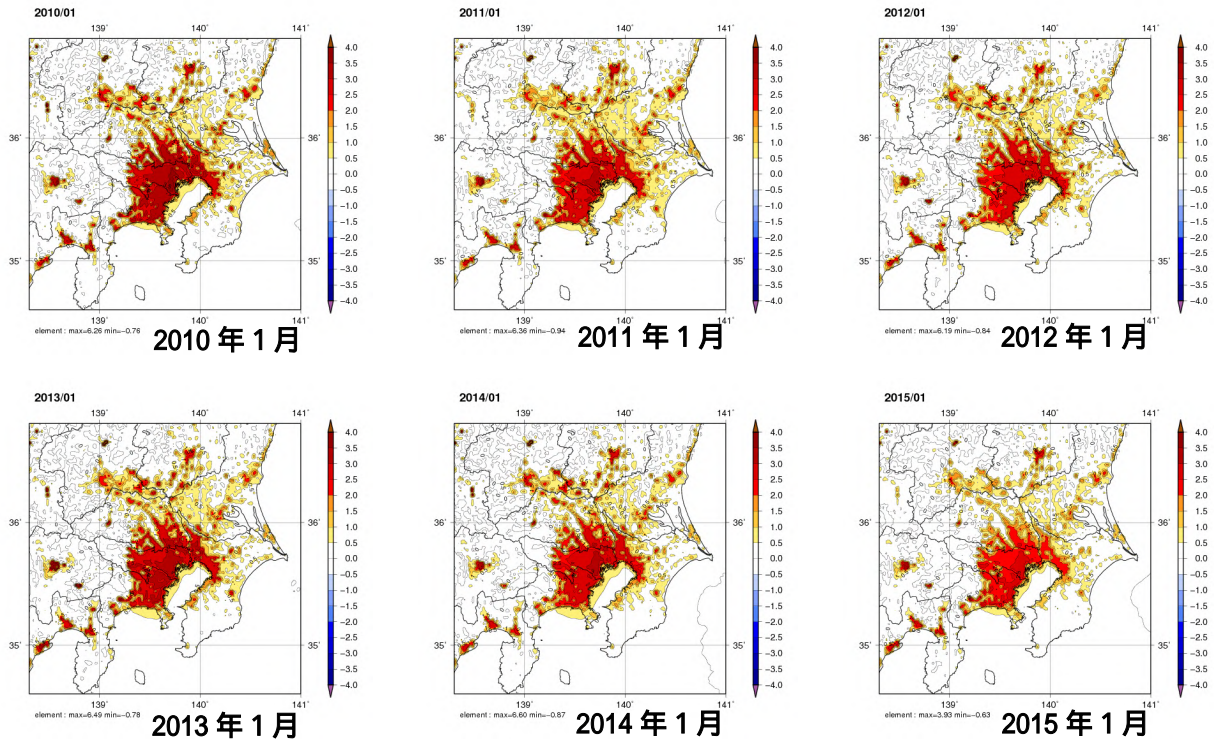
### (3) 東海地方



東海地方における 2014 年各月での都市化の影響による月平均気温の変化 ( )

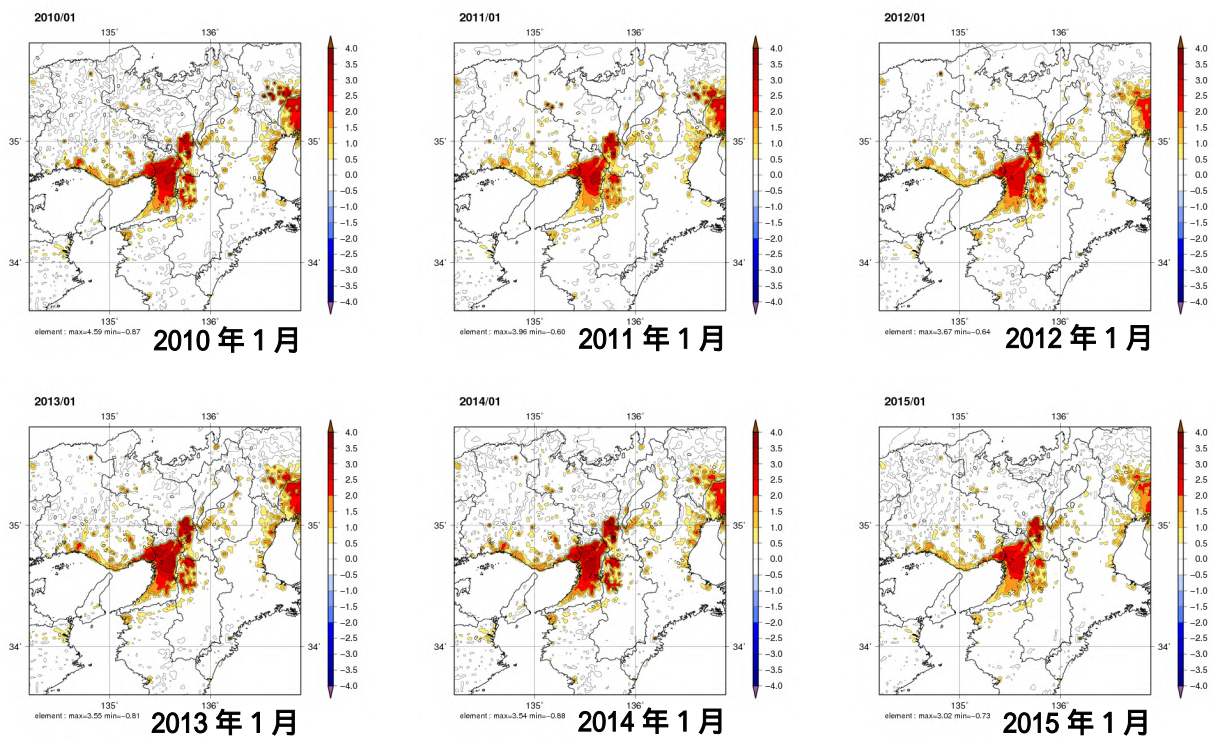
【資料 10】 2010 年から 2015 年までの 1 月の都市化の影響による月平均気温の変化

(1) 関東地方



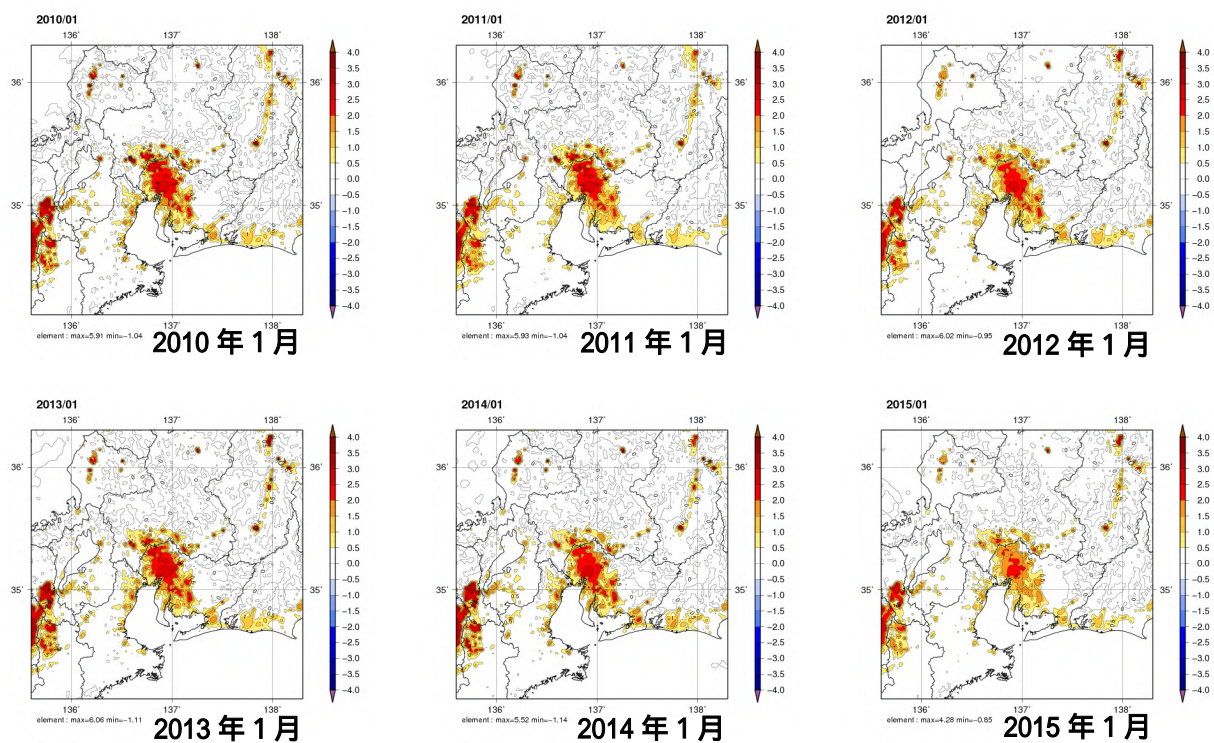
関東地方における 2010~2015 年 1 月の都市化の影響による月平均気温の変化 ( ) の分布

(2) 近畿地方



近畿地方における 2010~2015 年 1 月の都市化の影響による月平均気温の変化 ( ) の分布

### (3) 東海地方



東海地方における 2010～2015 年 1 月の都市化の影響による月平均気温の変化 ( ) の分布