

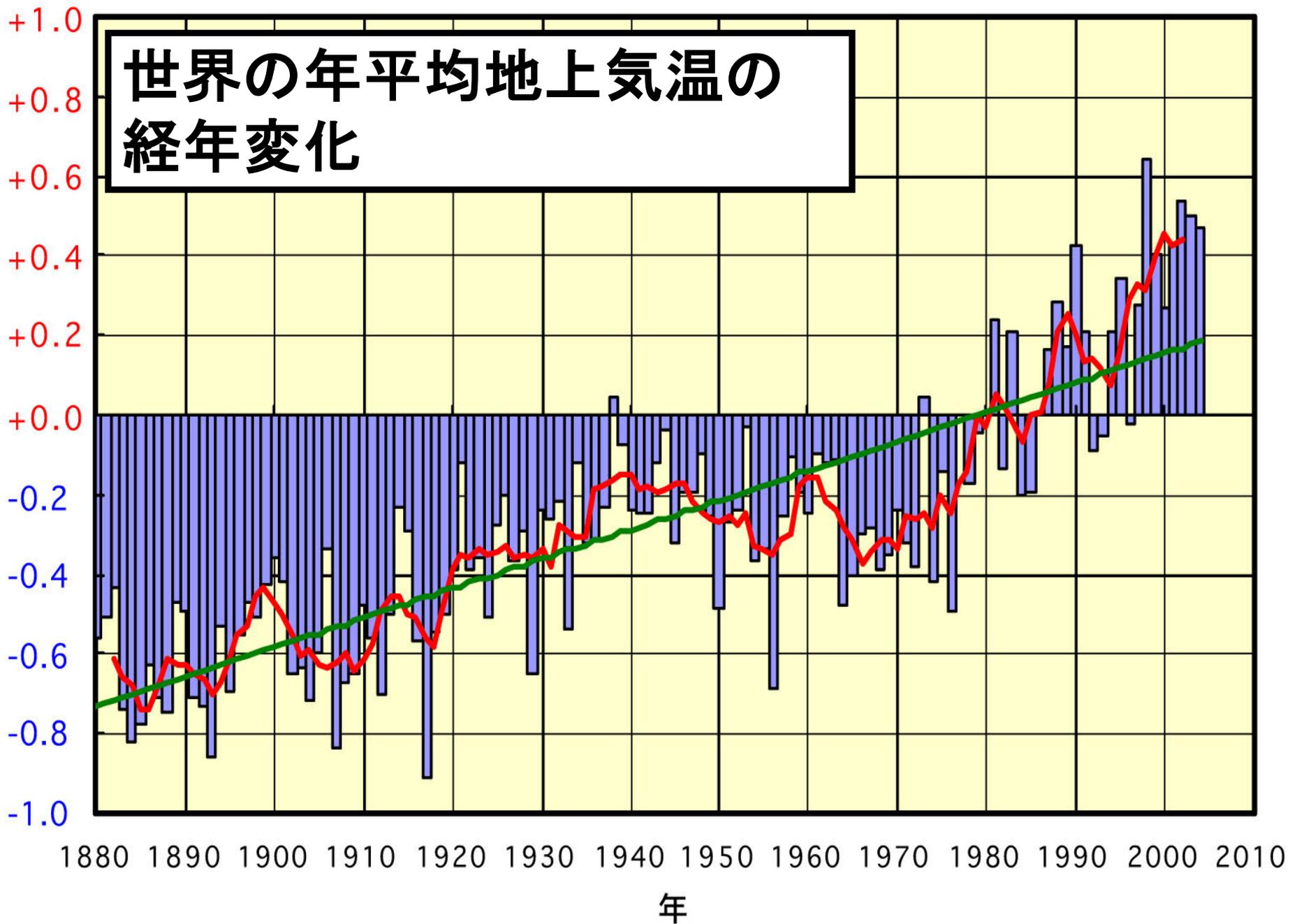
最高気温40℃以上の記録

歴代1位	41.0℃	高知県江川崎	(2013年8月12日)
歴代2位	40.9℃	埼玉県熊谷	(2007年8月16日)
		岐阜県多治見	(2007年8月16日)
歴代3位	40.8℃	山形県山形	(1933年7月25日)

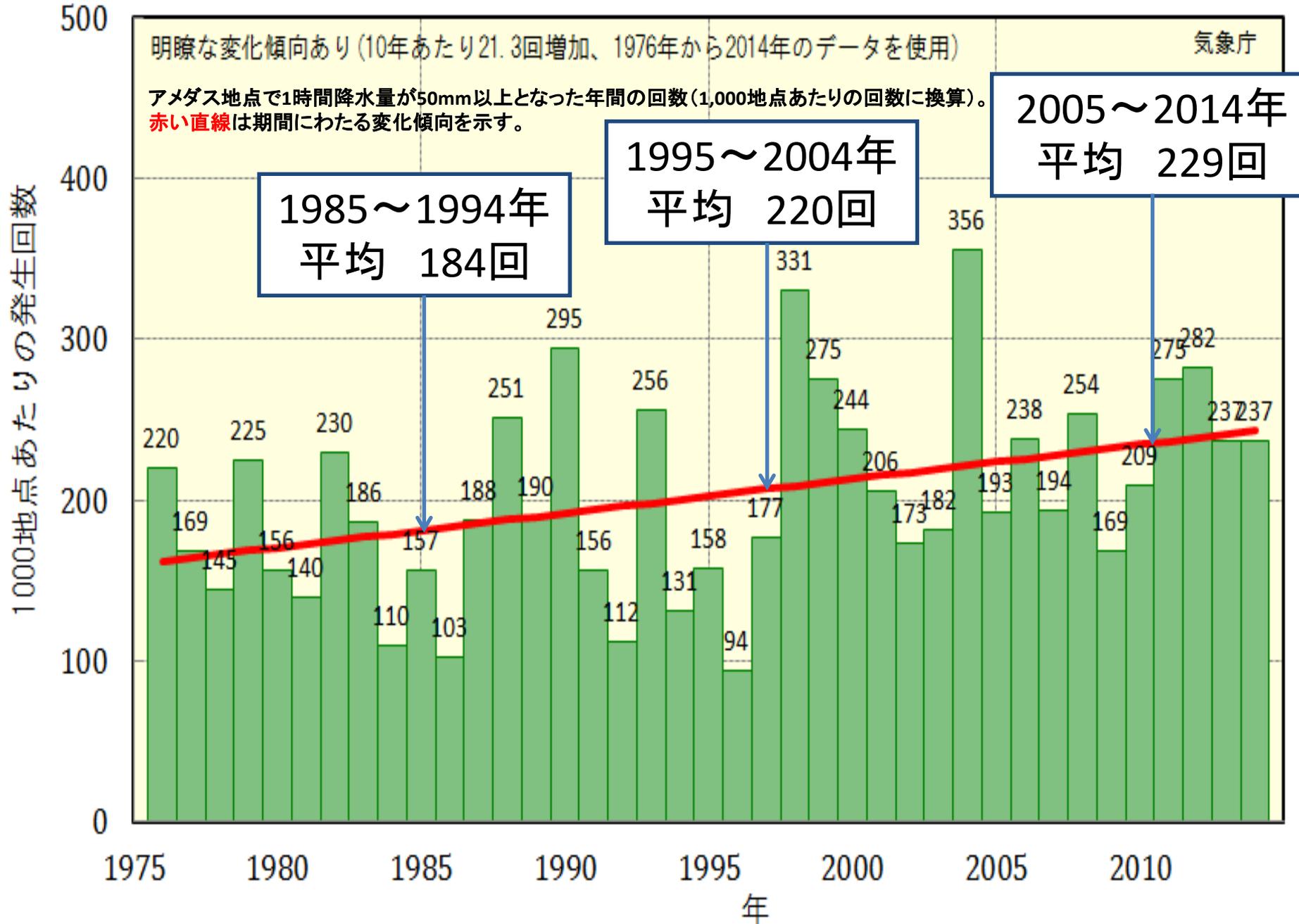
40℃以上を記録した
37地点中34地点が
ここ最近20年に記録。

世界の年平均地上気温の 経年変化

気温
平年差
($^{\circ}\text{C}$)



1時間降水量50ミリ以上の年間観測回数



約2億年前

CO₂

CO₂

CO₂

CO₂

CO₂

CO₂

CO₂

CO₂



約2億年前



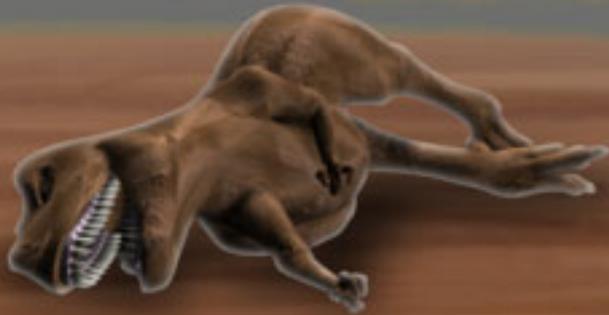
CO2

CO2

CO2

CO2

CO2



現代



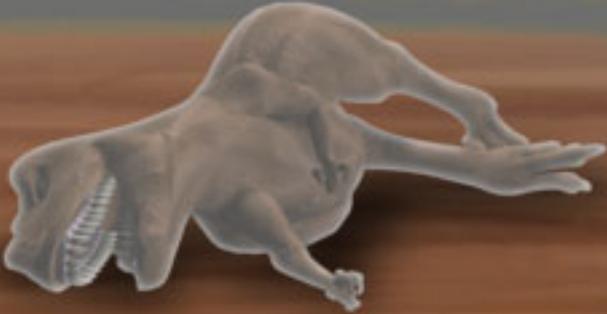
CO2

CO2

CO2

CO2

CO2



CO₂

CO₂

現代

CO₂

CO₂

CO₂



化石燃料 (石油・石炭など)



地球温暖化によるリンゴ栽培適地の移動予測

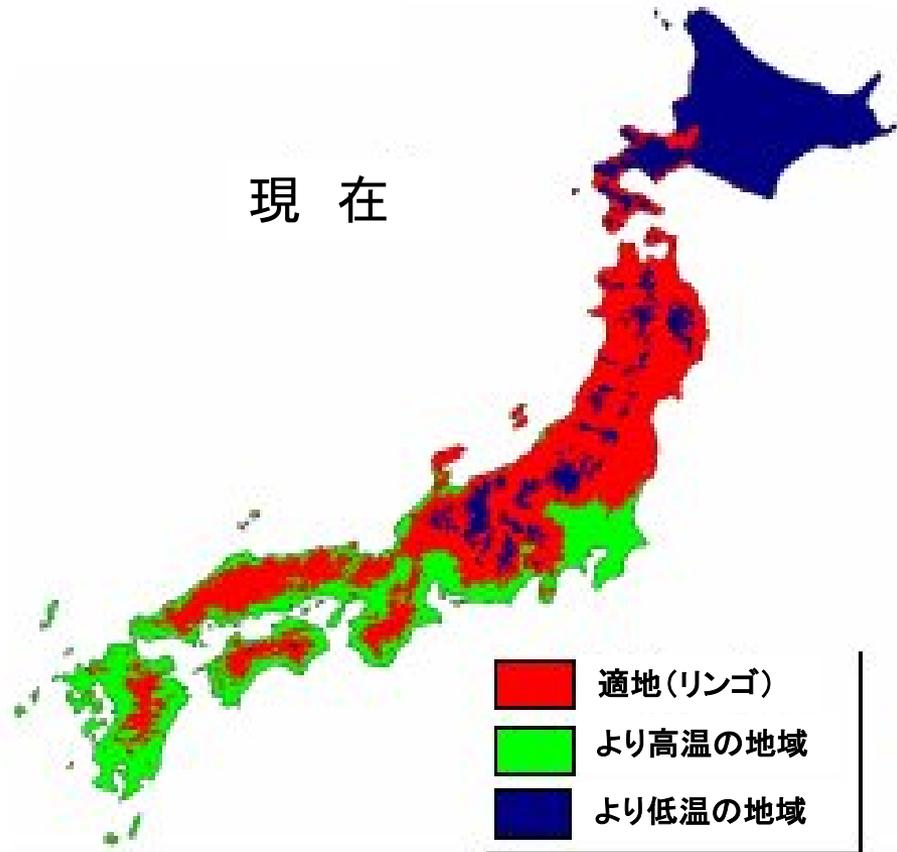


図1 地球温暖化によるリンゴ栽培に適する年平均気温(7~13°C)の分布の移動。
現在の値は1971~2000年の平均値。

地球温暖化によるリンゴ栽培適地の移動予測

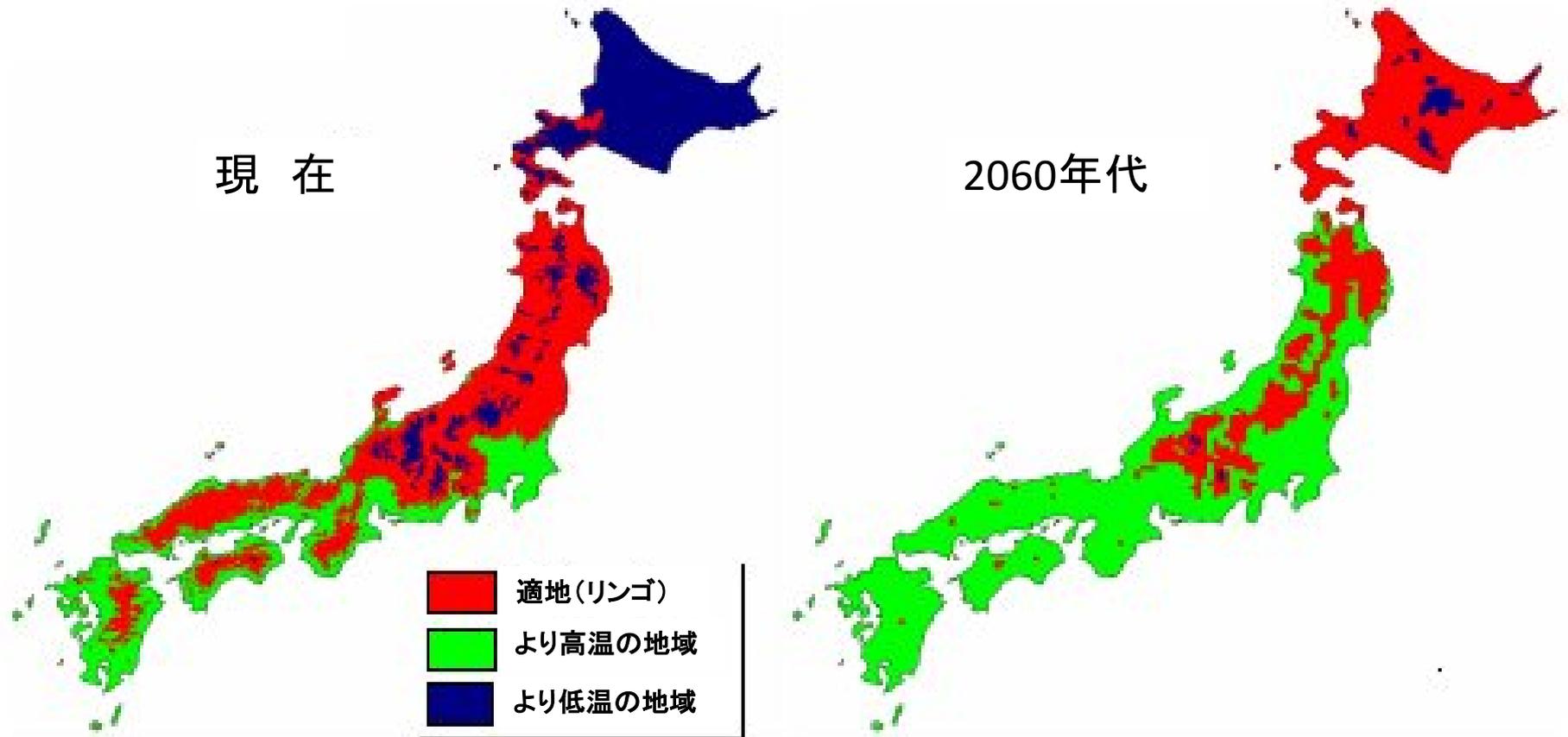


図1 地球温暖化によるリンゴ栽培に適する年平均気温(7~13°C)の分布の移動。現在の値は1971~2000年の平均値。

地球温暖化によるウンシュウミカン栽培適地の移動予測



図2 地球温暖化によるウンシュウミカン栽培に適する年平均気温(15~18°C)の分布の移動。現在の値は1971~2000年の平均値。

地球温暖化によるウンシュウミカン栽培適地の移動予測

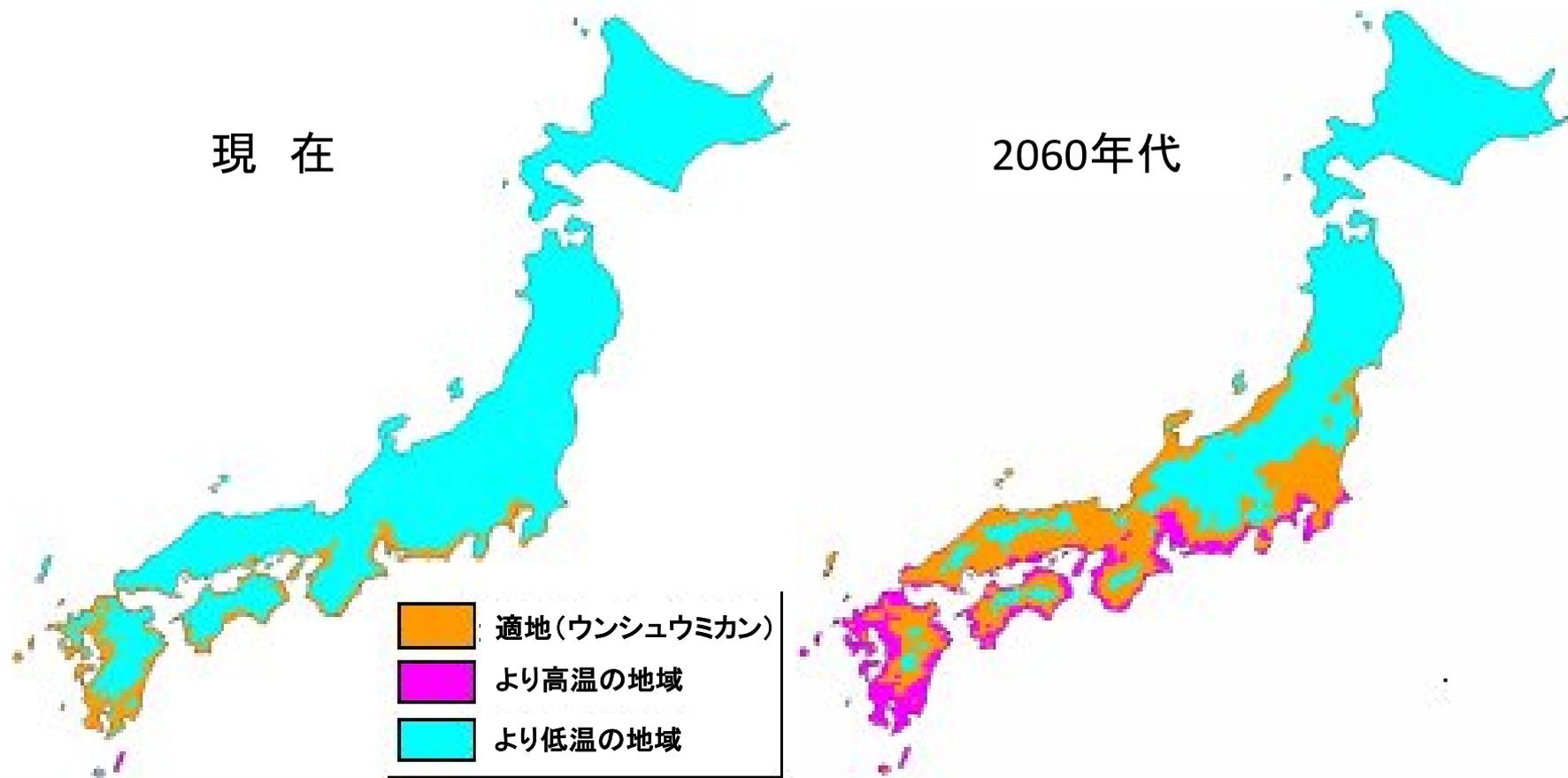


図2 地球温暖化によるウンシュウミカン栽培に適する年平均気温(15~18°C)の分布の移動。現在の値は1971~2000年の平均値。



クマゼミ

ほくげん
クマゼミの北限は
はこねふきん
かつて箱根付近だった



クマゼミ

とうきょう
いまでは、東京をこえ
いばらきけん み
茨城県でも見つかっている



ナガサキアゲハ

なんぽうけい ちょう

南方系の蝶である

ナガサキアゲハは

きゅうしゅう しこくなんぶ

かつては九州や四国南部が

ほくげん

北限だった



十ガサキアゲハ



ねんだい
1980年代には
みえけん はっけん
三重県で発見された



十ガサキアゲハ



ねん いくう

2000年以降は

かんとうちほう

関東地方でも

かくにん

確認されている

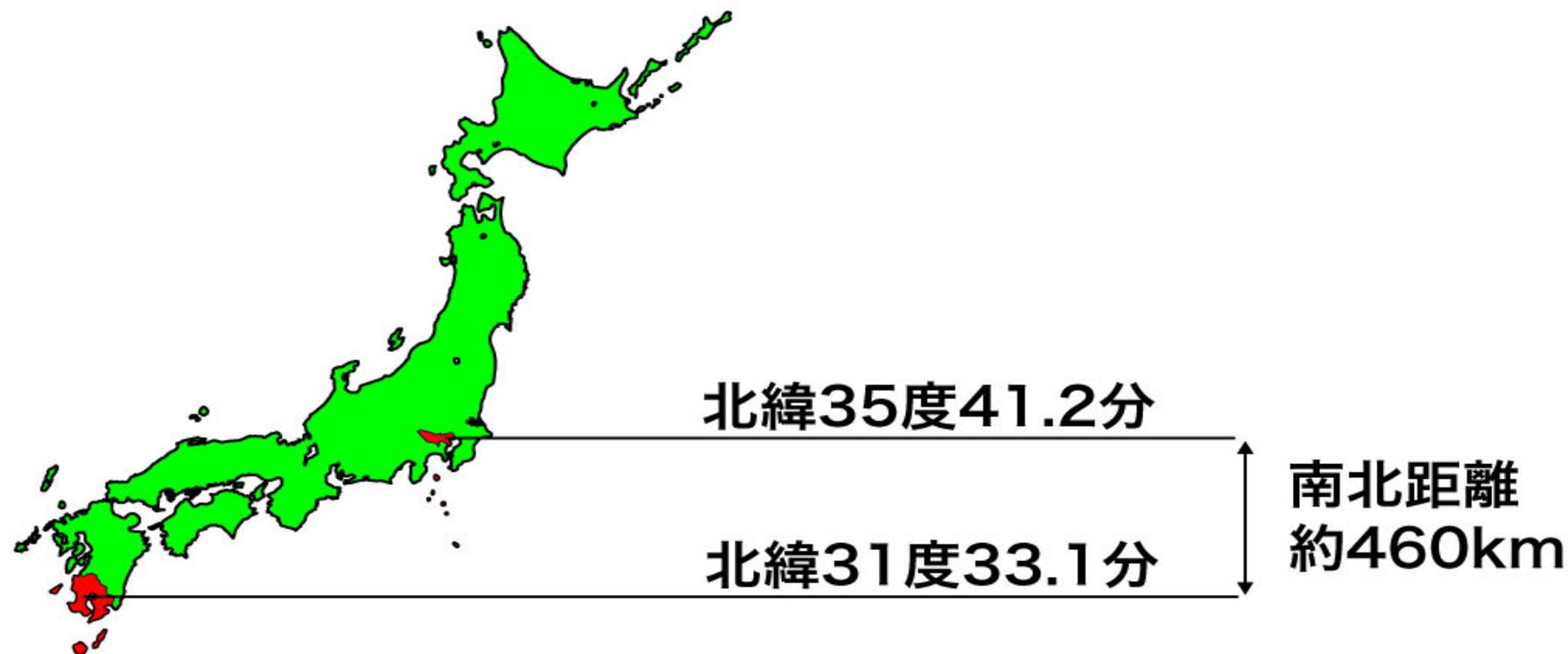
東京の年平均気温：15.9℃



100年後に2~3℃上昇

||

鹿児島：18.3℃



1年につき、4600m気候帯が移動

4600m移動するのにかかる時間

ヒト(歩行) 1時間9分

チーター 2~3分

ウマ 4分

ウサギ 4分

イノシシ 6分

アフリカ象 7分

カメ 9時間

カタツムリ 750時間

4600m移動するのにかかる時間

ヒト(歩行) 1時間9分

チーター 2~3分

ウマ 4分

ウサギ 4分

イノシシ 6分

アフリカ象 7分

カメ 9時間

カタツムリ 750時間

ニレ 1~3年

マツ 3年

ハンノキ 2~10年

クルミ 10~15年

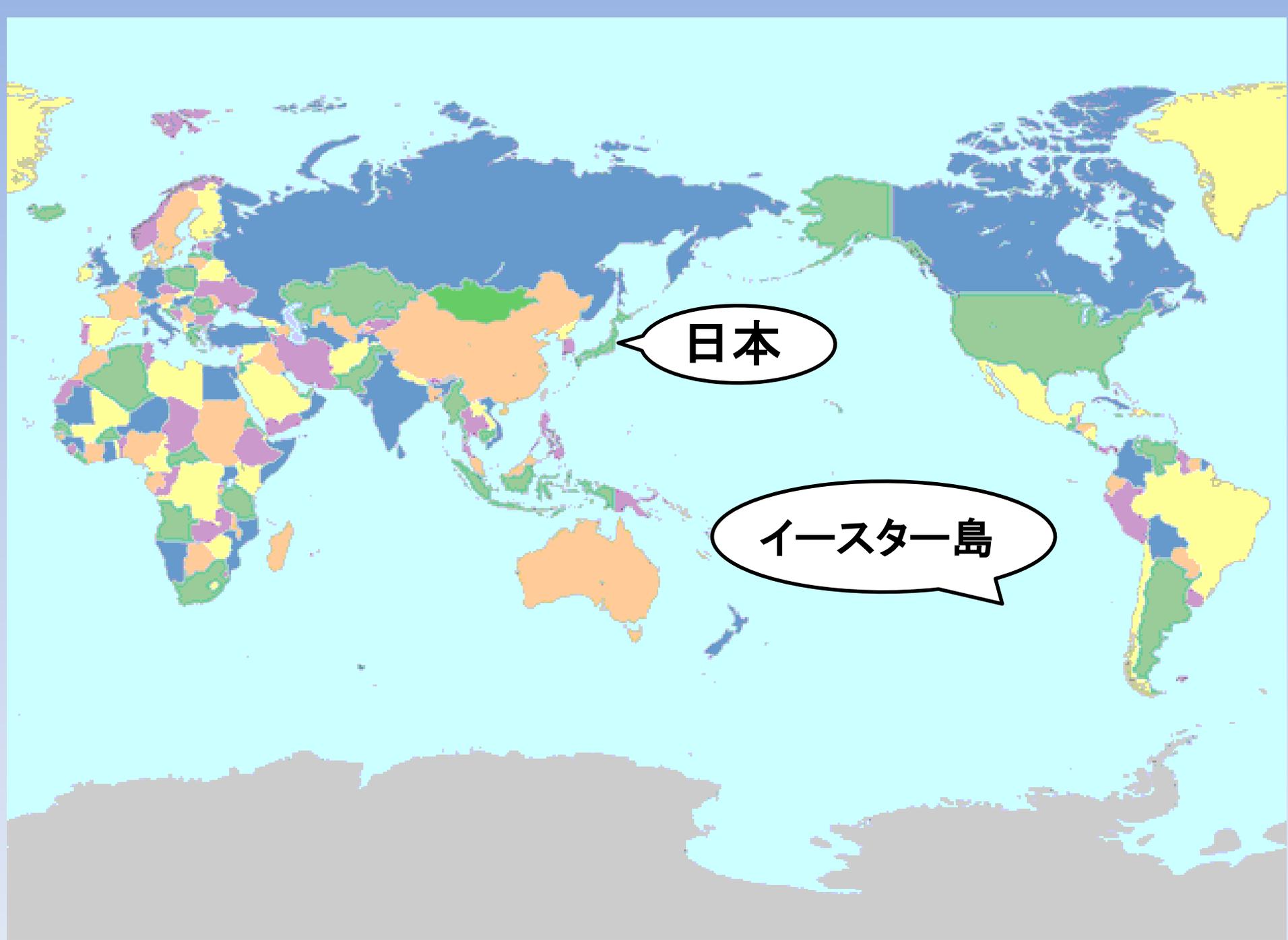
クリ・ブナ 5~25年

トウヒ 10~60年

モミ 100~150年

イースター島の悲劇





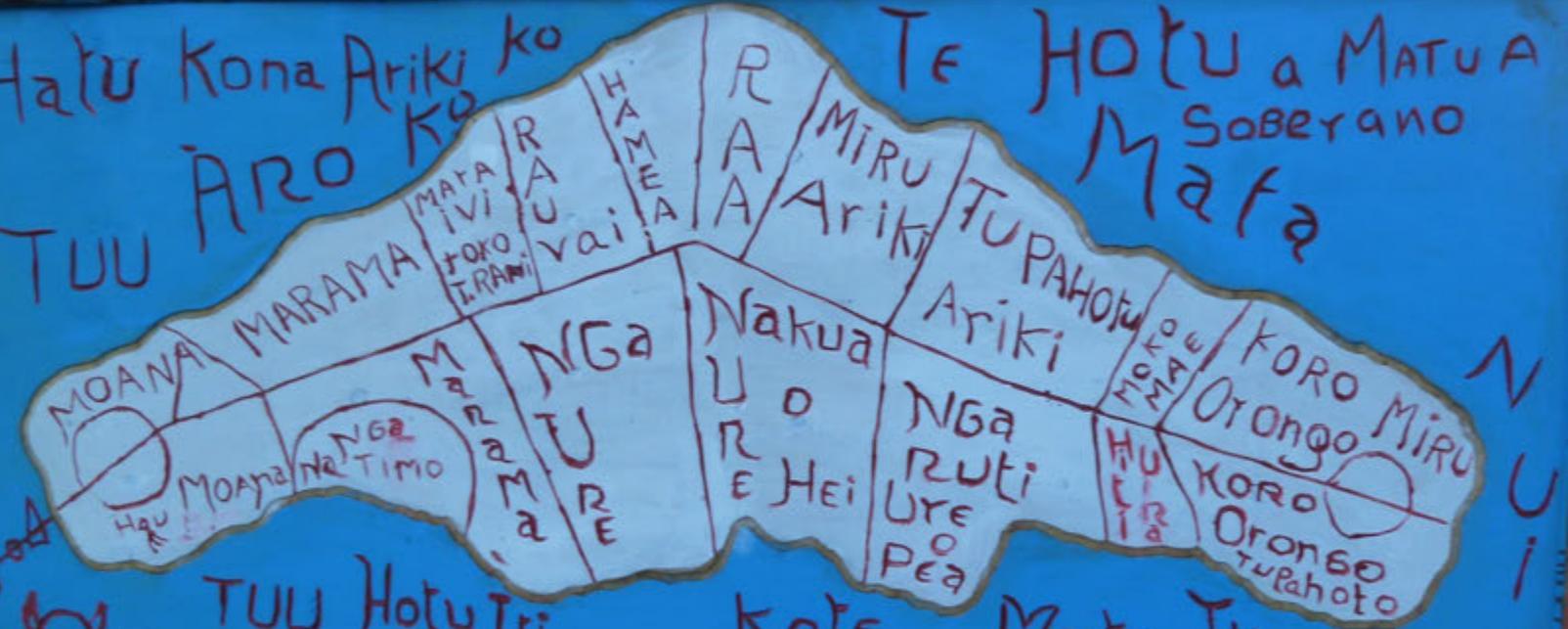
日本

イースター島



Hatu Kona Ariki ko
TUU ARO KO

Te Houtu a Matua
Sobeyano
Mata



TUU Houtu Iti
CEANO DEL REY Kote Mata Iti
Hotu a Matua '350





