



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	温暖化のリスク対策：影響評価と適応策
Author(s)	本田, 靖
Relation	地球温暖化～科学者からのメッセージ. 平成20年6月25日. 札幌市
Issue Date	2008-06-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/33922
Type	lecture
File Information	17-3.pdf



温暖化のリスク対策— 影響評価と適応策

筑波大学大学院
人間総合科学研究科
本田 靖

地球温暖化研究の現状

- 気候変動に関する政府間パネル 第4次報告書から

- 温暖化は進行している
- 既に様々な影響が起こっている
- その原因に人為起源の温室効果ガスが関与していることはほぼ確実
- 今後のシナリオにかかわらず、ここ10年以上は温暖化が進行する

温暖化への取り組み:

緩和策と適応策

- 緩和策とは: 温暖化ガスの排出を抑制することによって温暖化の進行を遅らせる/防ぐこと
- 適応策: 何らかの働きかけをすることで進行する温暖化による影響を小さくする/なくすこと

いずれにしても温暖化は進行



緩和策のみでは不十分

適応策が重要

↓そのために

リスク対策 { 影響評価
脆弱集団を特定

影響の多様性

- 温暖化の進行は極地方で大きい
- より乾燥する地域と豪雨が増える地域
- サンゴは1°C上昇でも白化が始まる
- マラリアは増加する地域と減少する地域あり
- インフラによる相違: カトリーナとミャンマー

影響評価の問題点

- 影響が報告されているのは影響が研究できた領域
 - 一 ゆがんだ全体像を見ている
- 生態系の変化は予測困難、制御も困難
 - 一 保守的な対応が望まれる

分野別の影響（IPCC報告書から）

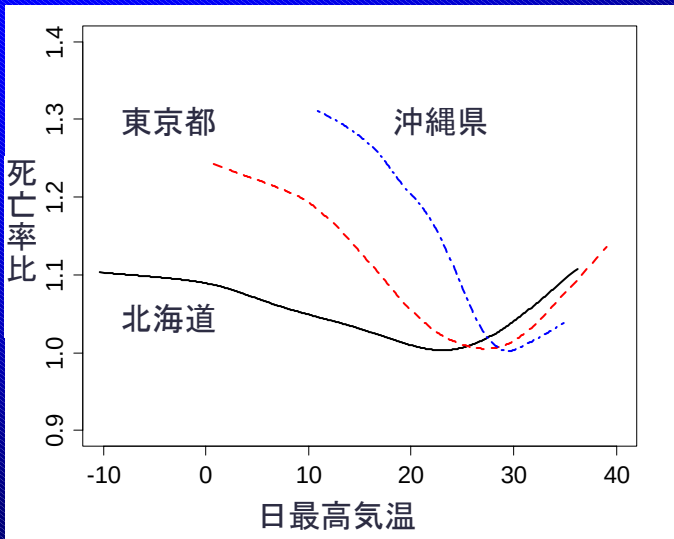
- 生態系：植物及び動物種の約20～30%は、全球平均気温の上昇が1.5～2.5℃を超えた場合、絶滅のリスクが増加する可能性が高い
- 農業：食料生産量は、地域の平均気温の1～3℃までの上昇幅では増加、それ以上で減少すると予測される
- 沿岸域：洪水による影響を受ける人口はアジア・アフリカのメガデルタが最も多いが、一方で、小島嶼は特に脆弱である
- 健康：次以降のスライド

世界の健康影響 (McMichael et al., 2004)

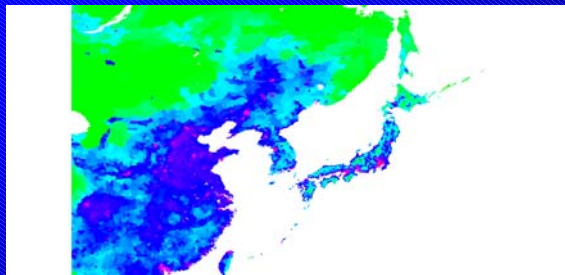
Table 20.16 Estimated mortality (000s) attributable to climate change in the year 2000, by cause and subregion

Subregion	低栄養	下痢	マラリア	Floods	CVD	All causes	Total deaths/million population
AFR-D	8	5	5	0	1	19	66.83
AFR-E	9	8	18	0	1	36	109.40
AMR-A	0	0	0	0	0	0	0.15
AMR-B	0	0	0	1	1	2	3.74
AMR-D	0	1	0	0	0	1	10.28
EMR-B	0	0	0	0	0	1	5.65
EMR-D	9	8	3	1	1	21	61.30
EUR-A	0	0	0	0	0	0	0.07
EUR-B	0	0	0	0	0	0	1.04
EUR-C	0	0	0	0	0	0	0.29
SEAR-B	0	1	0	0	1	2	7.91
SEAR-D	52	22	0	0	7	80	65.79
WPR-A	0	0	0	0	0	0	0.09
WPR-B	0	2	1	0	0	3	2.16
World	77	47	27	2	12	166	27.82

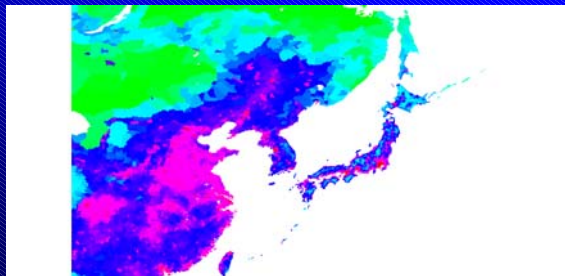
気温と死亡の関連



超過死亡密度 (1990年代 and 2090年代)



1990s

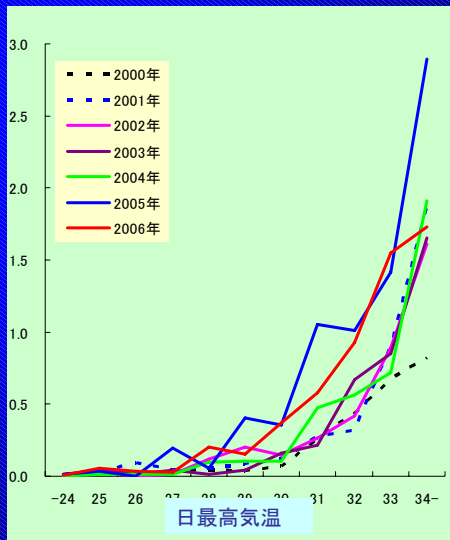


2090s



熱中症リスク: 救急搬送 (東京23区)

熱中症患者数/日/百万



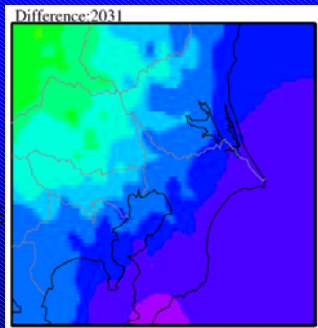
熱中症患者数の推定

	高位 推定値	低位 推定値
救急搬送数	1,056	441
総患者数	2,204	920
2040年推定値	5,233	2,090

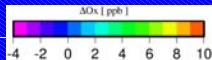
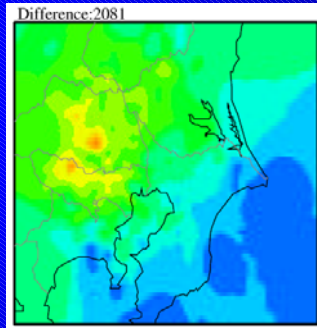
東京

関東地方におけるオゾン濃度変化

2031-2050



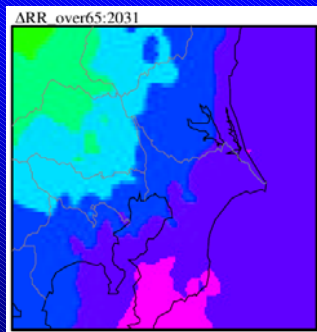
2081-2100



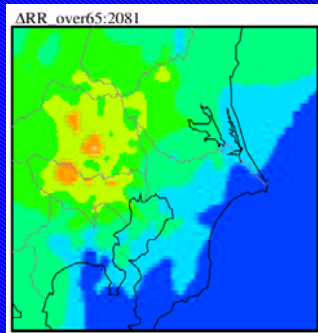
(1981-2000レベルとの比較)

オゾン濃度変化による超過死亡の 相対的变化

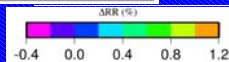
2031-2050



2081-2100



(65+歳)



適応策について

- 途上国が重要

現存の問題も同時に... 貧困、大気汚染、不衛生な水など
→ インフラ整備 (capacity building)

- 緩和策と同時に

現先進国とは異なった経路で持続可能な低炭素社会へ