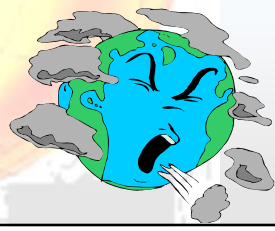
1.氣候變遷對健康弱勢群體的衝擊
2.地震衝擊的政治經濟分析─以花蓮為例

2018/3/8(四)花蓮縣政府

陳美霞/衛促會常務理事、成大公衛所特聘教授





莫拉克颱風侵襲東部!

莫拉克風災沖毀91戶嘉蘭部落!!!



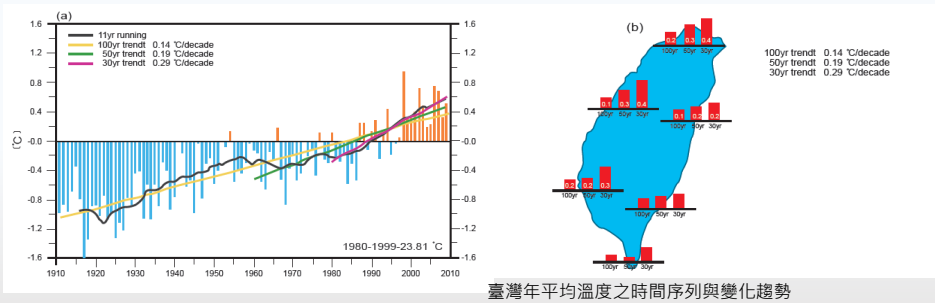
強颱襲花蓮



2

臺灣氣候變遷現象

- 臺灣因位處亞熱帶地區，地形複雜且位於亞洲大陸與太平洋交界處，氣候受海、陸的交互影響。
- 根據研究，台灣年平均溫度在1911年至2009年間上升了1.4°C，增溫速率相當於每10年增加0.14°C，較全球平均值高（每10年上升0.074°C）

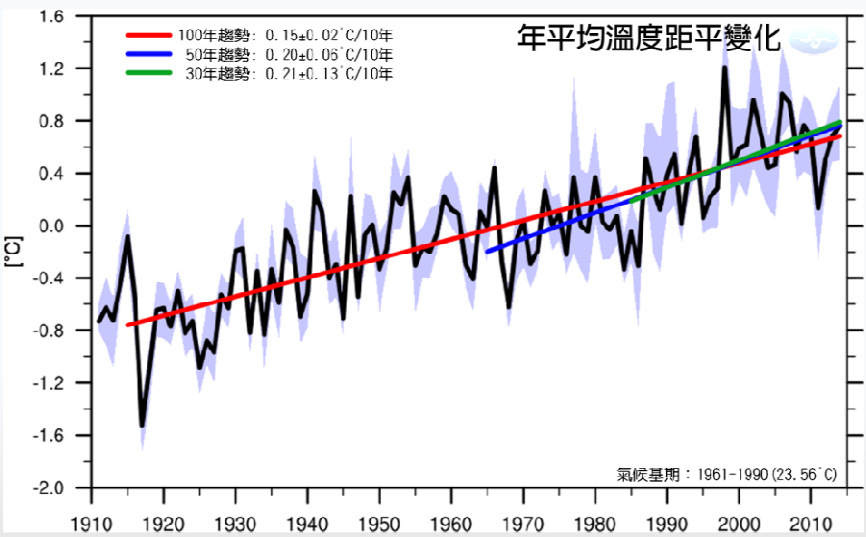


臺灣年平均溫度之時間序列與變化趨勢

(資料來源：許晃雄等人，2011)

3

台灣的年平均溫度變化呈現上升趨勢



http://www.cwb.gov.tw/V7/climate/climate_info/taiwan_climate/taiwan_2/taiwan_2_1.html

4

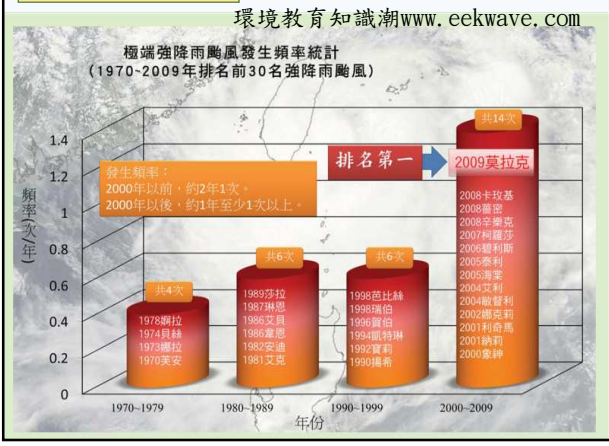
極端事件

巨大化災情、災區環境衛生、心理創傷，都是需要去正視的問題

2009年莫拉克颱風

人員傷亡統計：

死亡677人、大體未確認身分25件、失蹤22人、重傷4人，合計728人(件)





http://www.mayday72.com.tw/typhoon-morakot



http://news.tvbs.com.tw/local/139969

易受氣候變遷影響五類脆弱族群


脆弱地區


脆弱人口學特徵族群


低社會經濟地位群體


生理上較易受氣候變遷影響


某些職業群體

6

脆弱地區
—小島型發展中國家、低窪地區

- 小島型發展中國家、低窪地區是氣候變遷侵襲最前線



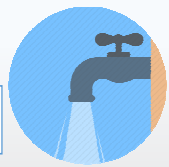






- 熱帶颱風
- 海平面上升

- 土壤鹽鹼化
- 缺乏乾淨水源



7

脆弱地區—熱帶都市

- 熱帶都市則因為都市規劃而有影響









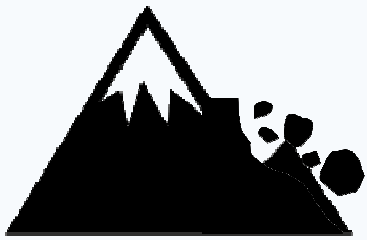
- 水災
- 不安全飲水
- 傳染病 / 登革熱
- 空氣汙染



8

脆弱地區—山地地區









- 水災
- 山崩 / 土石流
- 不穩定水源
- 傳染病

9

脆弱人口學特徵群體—小孩









- 瘧疾、登革熱
- 腹瀉、呼吸道疾病
- 暴露在化學物質

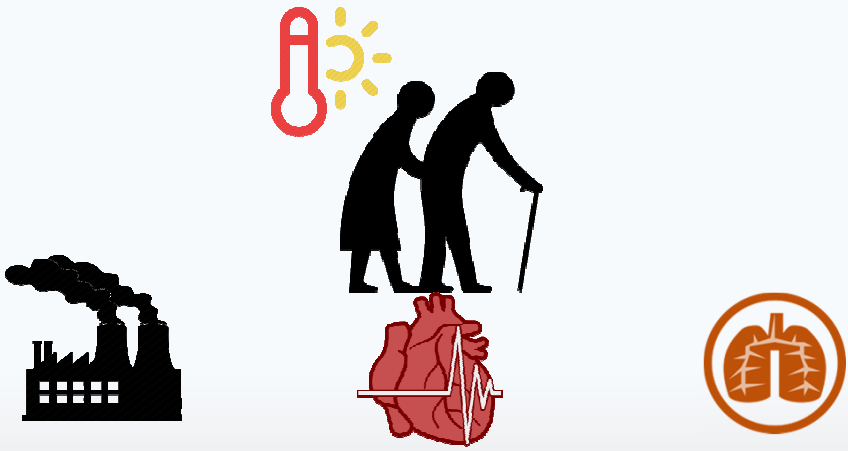


２０００年造成１５萬人死亡
其中８８%是小孩！！！

孟加拉１９９１年的颶風
１０歲以下小孩死亡率是男性成年人６倍！！

10

脆弱人口學特徵群體—老人



- 對於高溫特別敏感
- 心血管疾病 / 呼吸道疾病
- 對空氣汙染導致的健康風險比較高

11

脆弱人口學特徵群體—少數民族

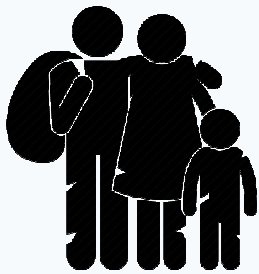


- 美國黑人是高溫健康危害危險族群
- 美國紐澳良風災死亡率，多數是黑人或其他少數民族
- 加拿大與澳洲原住民是氣候變遷危害的脆弱族群

12

低社會經濟地位群體







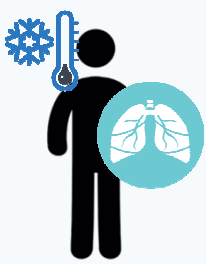


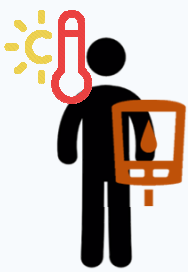
- 低收入群體都是氣候變遷脆弱群體
- 飢荒、食物安全、傳染病、飲用水問題
- 低收入群體受到健康危害風險事最多的



13

生理上比較容易受氣候變遷影響的群體





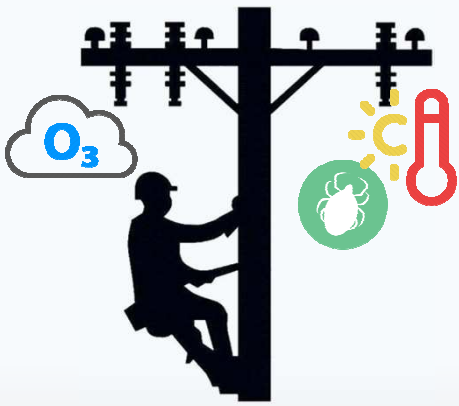




- 肺阻塞病人容易因極端低溫而惡化
- 糖尿病病人容易因極端高溫而惡化
- 柯摧納風災發現１５００死亡受害者中，有許多是須被照顧的老人或殘障者
- 風災之後，懷孕婦女的負妊辰情況增加

14

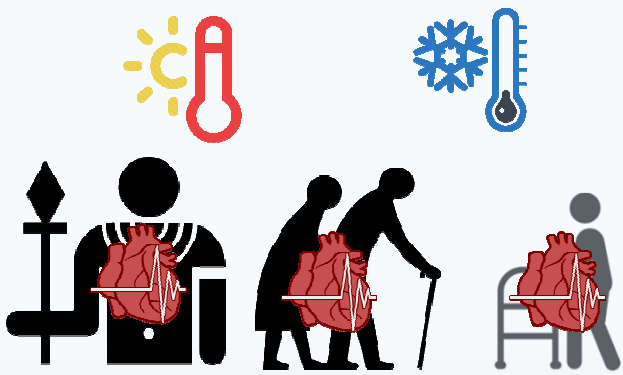
某些職業群體



- 電氣工人及管線工人比較會受到萊姆病感染
- 長時間曝露在臭氧空氣汙染及熱壓力下，健康會受到影響

15

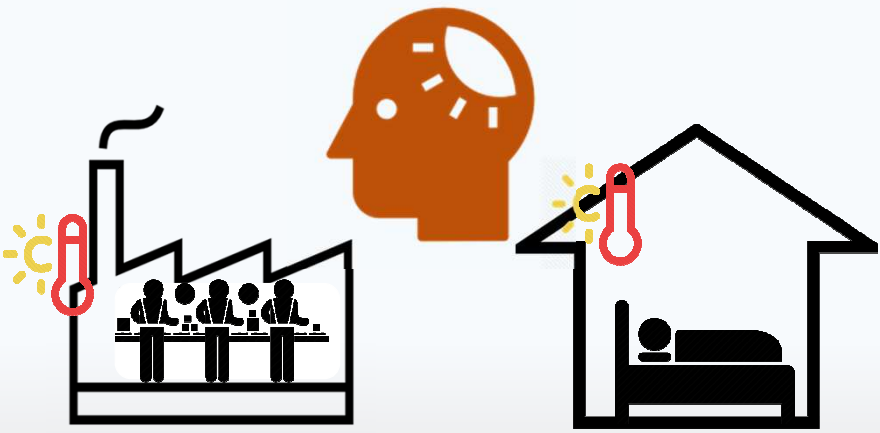
台灣極端高溫與低溫
造成特定族群心血管疾病死亡率上升



- 原住民
- 老人
- 肢體障礙人士

16

密閉空間的環境工作或居住是中暑的高危險群



- 缺乏適當通風與空調的居住環境
- 高溫或密閉空間工作職業

17

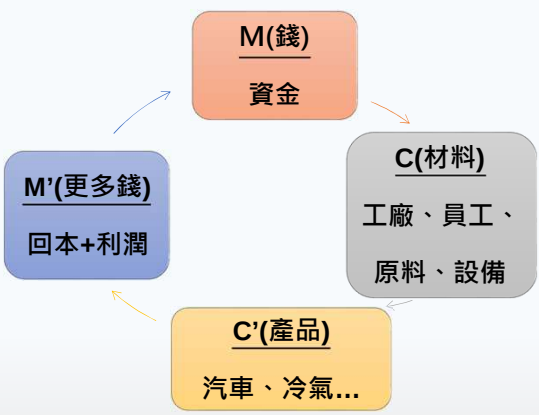
誰是造成氣候變遷的元兇？

18

- 工業革命帶來生產力的巨大提升
- 但後來卻主要運用在累積資本(金錢)：
  1.透過剝削勞工---血汗
  2.降低原料成本---黑心
  3.環境成本外部化---汙染
  4.為了在市場競爭，不斷生產商品---生產過剩
  5.沒有足夠購買力的人，生活因此更糟糕---分配不均

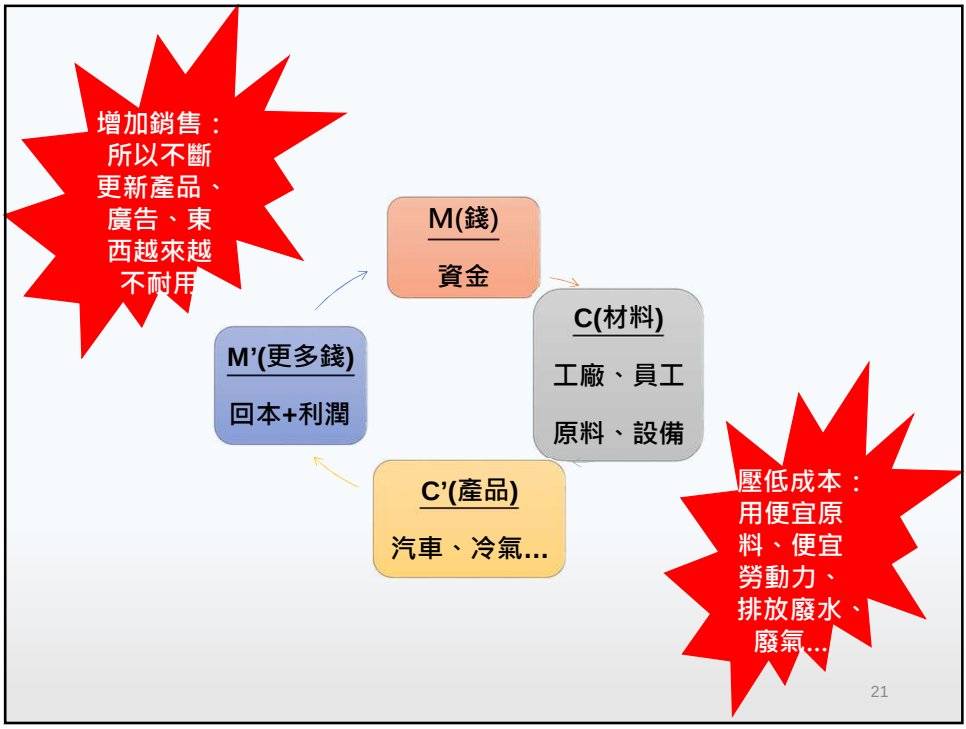
19

資本主義的生產邏輯
神不知鬼不覺的讓我們成為共犯



賠本生意沒人做：M' 一定要大於M

20



孟加拉的災難資本主義
氣候變遷如何為血汗工廠供應勞動力？



http://www.coolloud.org.tw/node/86474

22

西方豐富的、有關災難的社會科學研究基本上至少有個共識：

即，“根本沒有所謂‘自然災難’這回事” (There is no such thing as a natural disaster)。

1. **造成“自然災難”的原因主要還是人為的；**
2. **災難不平等主要也是人為的。**

陳美霞(2014)脆弱族群、健康不平等與邊緣人口問題。2014年臺灣氣候變遷科學報告。

地震衝擊的政治經濟分析─以花蓮為例

24

花蓮震災





引用來源:臺灣氣候變遷推估與資訊平台，網址:
https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/v2/knowledge_cc_news_view.aspx?kid=20170928144227

花蓮強震情況

- 死亡17人
- 受傷285人
- 受災民眾接受安置493人

引用來源: 2018/02/11 http://www.cna.com.tw/news/firstnews/201802110113-1.aspx

26

地震發生後可能造成的身心傷害

- 創傷後壓力症候群
  - 曾經遭遇地震創傷經驗的人會「重新經驗」，出現過度警覺、焦慮、憂鬱，影響情緒及睡眠，提醒這類創傷後壓力症候群者應避免收看相關新聞或接觸消息
- 傳染病
  - 花蓮縣衛生局局長李宏滿表示，收容所因空間及環境等因素，相對曝觸風險增加，可能導致呼吸道及腸道等傳染病發生
- 其他
  - 地震導致身心緊迫釀休克61歲婦人不幸死亡

27

樓塌根本原因─結構問題

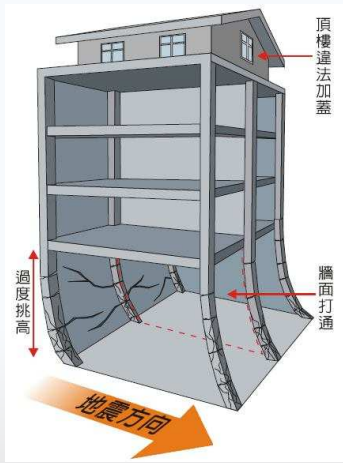
- 這次倒塌的大樓與2016年台南大地震的維冠大樓、1999年921地震的東星大樓與博士的家，都有同樣特性
- 在921大地震前建造的大樓
  - 1999年以前的老舊建築物，因為耐震設計規範較低
- 住商混和型**「軟弱底層」**大樓

引用來源：https://www.thenewslens.com/article/89311

28

樓塌根本原因─結構問題

- 住商混和型**「軟弱底層」**大樓
  - 通常一樓屬於開放性空間，因此沒有加粗柱子或增設牆壁量
  - 上層屬於居住用途，增加底層結構的負荷



引用來源http://www.homemesh.com.tw/item/24690

29

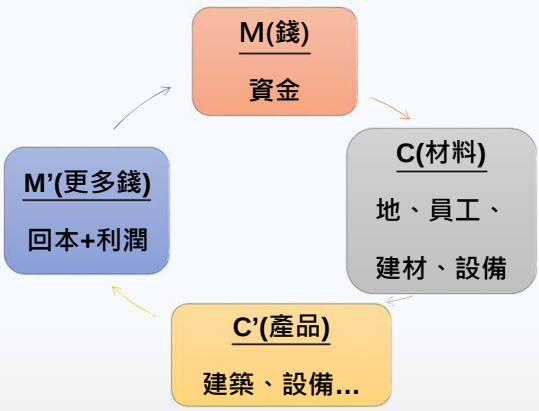
樓塌根本原因─結構問題

- 統帥大飯店的1、2樓是入口門廳，為挑高大空間，沒有牆體可以協助抵抗地震力，「完全由柱子承受」
- 低樓層有阿官火鍋、漂亮生活旅店等，店面或飯店的開闊空間牆量相對較少，因此形成軟弱底層才傾斜

引用來源：https://www.thenewslens.com/article/89311

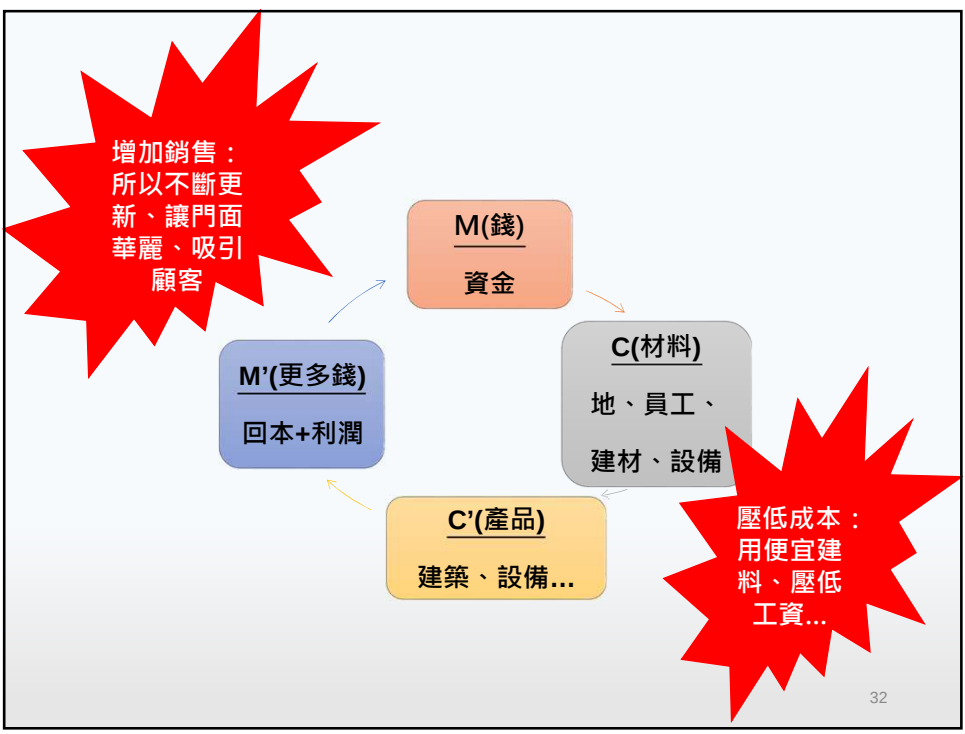
30

資本主義的運作



賠本生意沒人做：M′ 一定要大於M

31



32

西方豐富的、有關災難的社會科學研究基本上至少有個共識：

即，“根本沒有所謂‘自然災難’這回事” (There is no such thing as a natural disaster)。

1. **造成“自然災難”的原因主要還是人為的；**
2. **災難不平等主要也是人為的。**

陳美霞(2014)脆弱族群、健康不平等與邊緣人口問題。2014年臺灣氣候變遷科學報告。



34