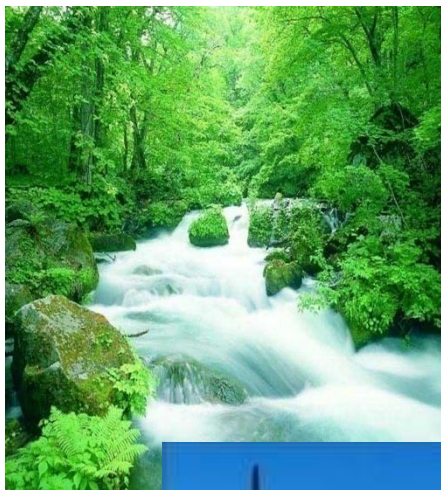


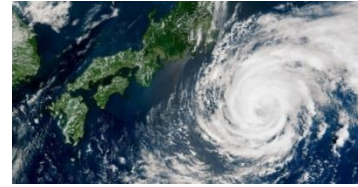
節能系統與全球暖化議題



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

一、全球暖化的危機

● **2008年**：全球共發生321起自然災害，導致**23.5萬人**死亡，損失達1810億美元，**亞洲**是主要的影響區域。



● **2010年**：全球自然災害，導致**26萬人**死亡，損失達2220億美元。



● **2011年**：聯合國指出，天然災害在全球各地共造成約**11兆台幣**經濟損失，**突破往年紀錄**。

播放

義大利走山 2010/02/15

播放

2012年1至4月天災(4:55)

播放

澳洲柏斯冰雹 PPT

播放

美國2011年天災 2011/08/30

播放

2011年全球災損11兆(1:07)

播放

小林村走山 (3:15) 2009/08/08

播放

2011年全球災損11兆 2012/01/20

播放

地震海嘯颱風

台北飆出39.3°C 117年來最高溫

39.3°C 熱到吐 北市百年最高溫



- 2013年8月8日，台北市在下午1時58分出現**39.3°C**，打破台北站設站**117年**最高溫紀錄。

播放

39.3度C (2:38)

播放

39.3度C

魔鬼颶殺菲萬人



- 史上最強颶風之一、魔鬼颶「海燕」挾狂風暴雨在2013年11月8日，重創菲律賓，有部分城鎮失聯，菲官員昨警告，死亡人數恐上萬，是菲國史上最嚴重天災。

播放

魔鬼颶殺菲萬人 3:14

播放

魔鬼颶殺菲萬人

台東泥流淹屋1米高 50年來首見

泥流淹屋1米高 災民：50年首見



- 2013年9月22日，天兔颱風造成台東知本溪潰堤，淤泥淹屋1米高，50年來首見。

播放

泥流淹屋1米高 (2:50)

播放

泥流淹屋1米高

冬颶襲菲283死 暴洪中抬屍

冬颶襲菲283死 暴洪中抬屍



- 冬颶寶發前天侵襲菲律賓南部，造成逾600人死亡或失蹤，還有數百人受傷，近18萬人暫居各地避難所。

播放

冬颶襲菲 (1:57)

播放

冬颶襲菲

颶風珊迪 肆虐美國東岸

颶風走了 美東55死 災害損失逾兆



- 百年來最大颶風珊迪（Sandy），肆虐美國東岸，造成至少55死，美、加共820萬戶停電，災害損失超過新台幣1兆。

播放 珊迪颶風 (1:47)

播放 珊迪颶風

美國龍捲風肆虐 數量恐創紀錄



● 自**2011年4月1日**起超過**900**個龍捲風襲擊美國，**逾300**人喪生。

播放

10龍捲風 (1:44)

播放

10龍捲風(2012/04/05)

播放

美國龍捲風 (1:15)

播放

美國龍捲風

美國中西部水災 淹掉7個台灣



● **2011年5月12日**，美國中西部因連日大雨與融雪，密西西比河水暴漲，淹水面積近**25萬平方公里**，約**7個台灣**。

● 約**400萬人**受威脅，經濟損失恐直逼**2005年卡崔娜風災的3.7兆元台幣**。

播放

美國中西部水災 (1:27)

播放

美中西部水災

東非面臨 60年來最嚴重乾旱



- 東非肯亞、衣索比亞、索馬利亞從去年以來持續乾旱，雨量只有過去平均值的**20%**，經歷**60**年來最嚴重糧荒。



- 總共有**超過1200**萬人，正在為一口食物與死亡搏鬥。

播放

戰亂加乾旱 (1:54)

播放

東非乾旱

洪水進逼曼谷 60省淹水逾500死



● 2011年11月07日新聞，泰國從7月底進入雨季，豪雨在北部、東北部和中部造成**50年最嚴重水患**，奪走逾**500**條人命，影響多達**820**萬人。

● 豪雨在泰國**60**省引發水患和土石流，**700**萬噸稻米泡湯，可能導致全球米價攀升，經濟損失約**2000**億元新台幣。



蘋果日報

播放

洪水近逼曼谷 (1:05)

播放

洪水近逼曼谷

北半球酷寒 南半球水患

- 美國**50州**有**49州**冰雪鋪天蓋地，魚群、鳥類、螃蟹、蟋蟀等，大批動物集體死亡事件。
- 世界**第一大**的**牛肉**出口國**巴西**，發生**有史以來**最大的水災。
- 世界**第二大**的**牛肉**出口國**澳洲**，發生**120年來**最大的水災。

播放

歐洲大雪 (2:00)

播放

美跨年異兆 (1:08)

播放

迴力棒 (3:48)

播放

澳洲洪患2012/02/04

播放

北半球冰封 (2:42)

播放

澳洲水災 (3:48)

播放

澳洲洪患 (1:11)

播放

美國雪災

播放

世界各地動物

播放

北極震盪

播放

美跨年異兆

美國NASA預言 2010年是史上最熱的一年

- 俄羅斯、白俄羅斯、烏克蘭、非洲、中東和拉丁美洲共共**17國**都創下**高溫紀錄**，其中**10個國家**超過**45 °C**。
- **巴基斯坦**在5月26日達到**53.5 °C**，刷新亞洲地區有史以來最高溫記錄，全世界海拔最低的**死海**都達**51.4 °C**。科威特更測得**54°C**高溫。
- 美國太空總署(NASA)專家預言，**2010年是19世紀**有氣象紀錄以來**最熱的一年**。

88水災 斷橋、垮樓、崩路、活埋



連絡高雄縣林園鄉和屏東縣新園鄉的
雙園大橋斷裂465公尺。



台東縣太麻里溪潰堤，**南迴鐵路流失近1公里**，橋墩和基座成汪洋。

天秤颱風 恆春117年最大雨量



- 天秤颱風，恆春117年來最大雨量紀錄。(20120825)



- 天秤颱風17級強風掀屋，蘭嶼史上最慘。

播放 1:18

播放 天秤颱風 雨量117年最大 1:53

播放 天秤颱風 雨量117年最大

俄羅斯、加拿大、玻利維亞森林大火

● **俄羅斯**1000年來最嚴重的森林大火，燒燬林地達**20萬公頃**(約**7.4個台北市**)，濃煙造成每天約**700人**死亡。損失達**150億**美元，約新台幣**4700**億元。

● **加拿大** 史上最嚴重森林大火，**1500**場大火，燒燬林地達**27萬3502公頃**(約**10個台北市**)，其火災面積是正常標準的**3倍**。

● **玻利維亞** 森林大火，**25,000**個起火點，燒燬林地達**150萬公頃**(約**55.4個台北市**)，火焰高度達**50公尺**(俗稱**火龍捲**)。



播放

俄羅斯千年大火
(2010/08/10)

播放

史上最大面積森林大火
(20100822)

播放

森林大火 0:38

播放

玻利維亞森林大火 (2010/08/20)

美國德州森林大火面積 約50個台北

- 森林火災燒燬林地達**360萬英畝** (約**50個台北市**)，濃煙造成**500戶**民宅被燒毀。損失達**50億**美元，約新台幣**1454億元**。
- 自**2010年11月**開始，德州就飽受自**1950年**來最嚴重的乾旱，天乾物燥，加上熱帶風暴的風力助長，火勢四處蔓延。



中國大陸西南地區 百年旱災

- 中國**100年**旱災，讓大陸雲南、貴州、廣西、重慶和四川等**5省**嚴重缺水，受災人口超過**6000萬人**，經濟損失高達新台幣**1180億元**。

播放

中國最大淡水湖鄱陽湖乾旱 1:09

資料來源：今日新聞 2010/3/27，
2011/5/30

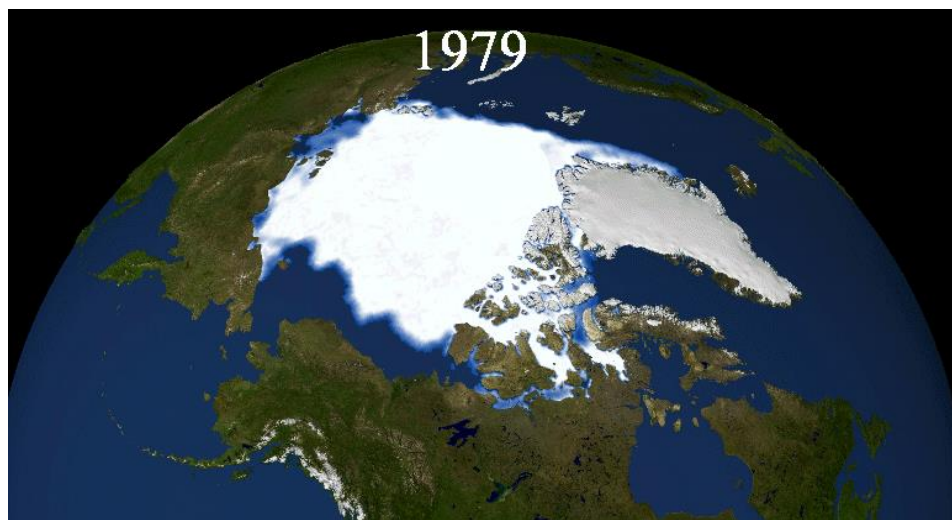


播放

陸西南地區百年旱災

南北極冰層的變化

1979~2000北極冰層平均範圍是700萬平方公里，
卻在2007年急速縮減到430萬平方公里



北極 衛星空照圖

播放

短短4天格陵蘭融冰 3:24



南極 衛星空照圖

播放

南極冰山 飄向紐西蘭 PPT

播放

短短4天格陵蘭融冰

播放

布希不能說的機密

北極圈、南極洲 巨大冰山崩離

- **南極洲**巨大冰山崩離，面積 **2550平方公里**(約**10個台北市**)。(2010/02/26)
- **北極圈**格陵蘭島 巨大冰山崩離，面積**260平方公里**(約**1個台北市**)，高度超過**台北101大樓的3分之1**，打破北冰洋**近50年**紀錄，這座浮冰比當年撞沉鐵達尼號的冰山還大。(2010/08/08)



播放

南極洲巨大冰山崩離



播放

格陵蘭冰川崩

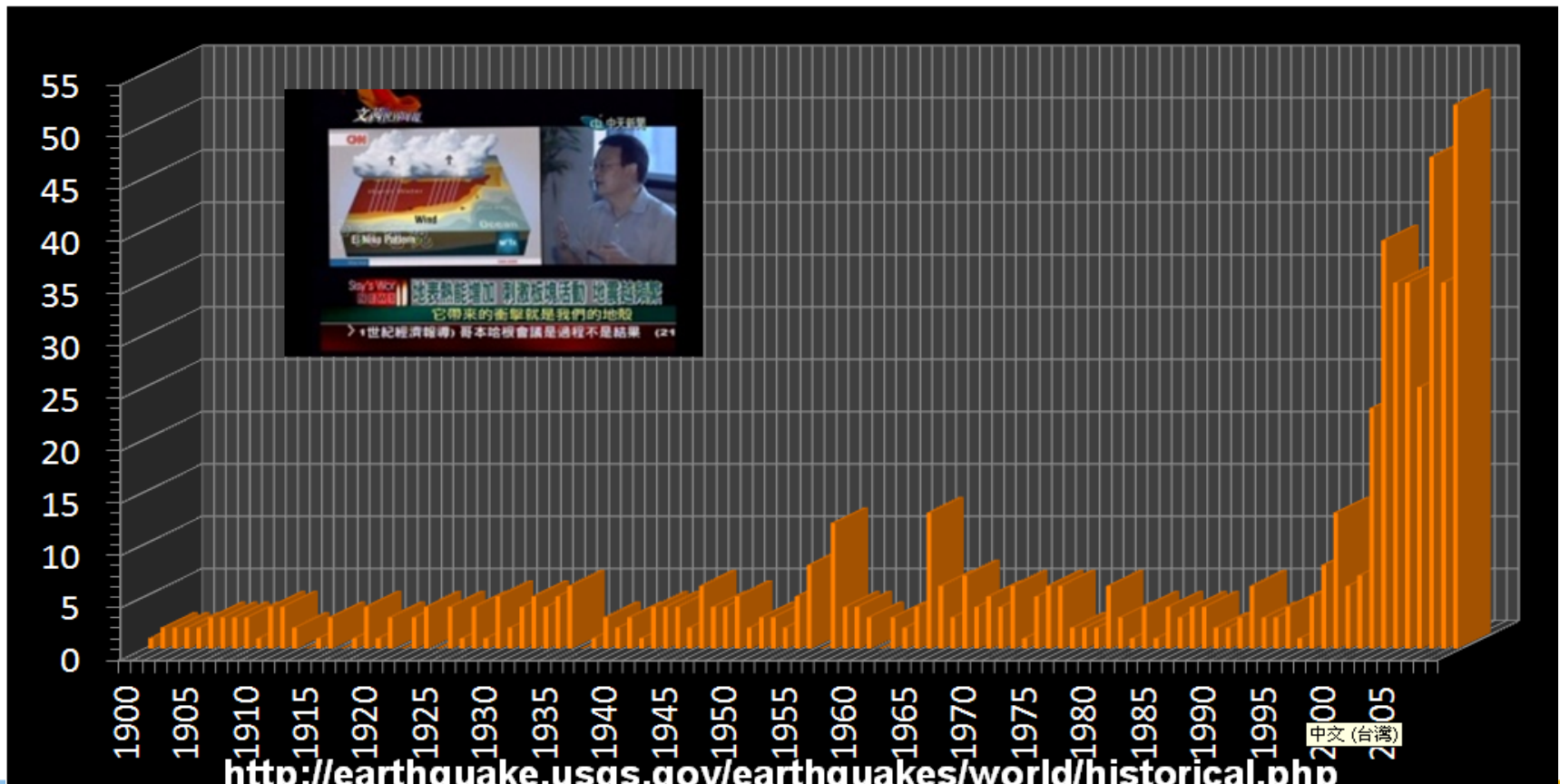
暖化消融冰原 影響板塊活動



6級~8級以上大地震激增

播放

紐西蘭強震



播放

馬鈴薯地球 0 : 45

播放

馬鈴薯地球

播放

紐西蘭強震 2 : 06

2010年1月12日

海地大地震 死亡超約25萬人



- **海地與多明尼加**兩國位於同一島上，各種情況相當類似，多明尼加政府嚴禁伐木。自然環境加上人為措施使得兩國有天壤之別。
- **海地過度濫伐，森林覆蓋率佔全國1%**，榨盡自然資源，忽略生態永續，為自己帶來窮苦的生活。

播放

1 : 15

播放

大崩壞

播放

暖化與地震

播放

海地大地震

日本史上最大地震9.0級

史上4大地震

資料來源：
《蘋果》資料室

1	規模9.5	1960年，智利	1600人喪生，200萬人無家可歸
2	規模9.2	1964年，美國阿拉斯加	地震引發海嘯，128人喪生
3	規模9.1	2004年，印尼	地震引發海嘯席捲12國，22.6萬人罹難
4	規模9.0	2011年3月11日，日本	強震引發海嘯重創日本東北部，恐逾萬人死亡

蘋果日報

● **2011/3/11** 日本東北大地震，規模上修至**9.0**，釋放的能量相當於**16000**顆廣島原子彈，是**921**大地震能量的**350**倍。

● **2011/3/13** 日本南方鹿兒島火山爆發，火山煙塵高達**4000**公尺。

播放

衛星看海嘯 2:25

播放

鹿兒島火山

日本 煉油廠爆炸



● **2011/3/11** 日本第4大煉油公司科斯莫石油公司在千葉縣大型煉油廠的儲油槽，強震後爆炸起火，烈焰和濃煙直沖雲霄。



● **2011/3/12** 日本史上最嚴重核安意外，因地震導致異常的福島第一核電廠一號核子反應爐首次「爐心融毀」，反應爐建築爆炸。

核電廠炸裂

播放

播放

福島核災 3 : 53

播放

輻射外洩 1 : 10

德誓言 2022年 全面廢核電廠

全球5大核電生產國

國家	反應爐數	核能產量 (TWh兆瓦/小時)	佔能源 比重
美國	104	798.7	20.2%
法國	58	391.7	75.2%
日本	51	263.1	28.9%
俄羅斯	32	152.8	17.8%
德國	17	127.7	22.0%

資料來源：法新社

蘋果日報

●德國未來將縮減電力需求並開發**再生能源**，總理莫克表示：「我們希望未來的電力更**安全、可靠、經濟**。」

●德國目前約**22%**電力仰賴核電，在廢核前，縮減全國電力需求**10%**，並鼓勵開發**風力、太陽能等再生能源**，提高環保能源的供電比例。



播放

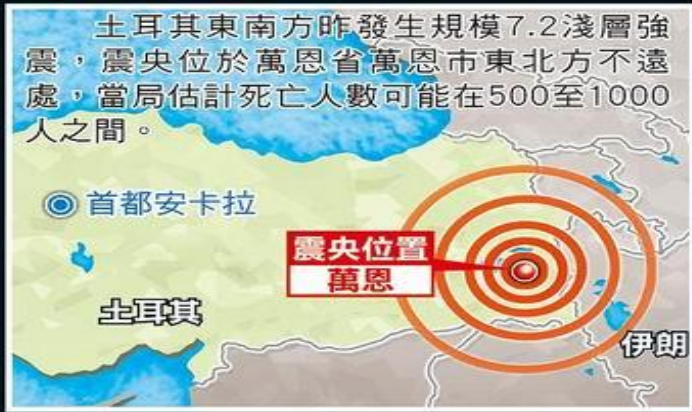
德誓言2022年1：25

播放

德誓言2022年

2011年10月23日 土耳其7.2級地震 逾1000人死亡

土耳其 7.2強震位置圖



土耳其歷年重大地震

時間	地震規模	死亡人數	地點
2010/03/08	6.0	57	東部
2006/05/12	7.2	120	西北部
2003/05/01	6.4	167	東南部
2002/02/03	6.0	45	西南部
1999/11/12	7.2	894	西北部
1999/08/17	7.6	17,000	西部
1983/10/30	7.1	1336	東部

資料來源：《蘋果》資料室
● 蘋果日報



播放

土耳其強震 2:24

播放

土耳其強震

2012年3月21日

墨西哥7.4級強震 約毀1000棟建築



墨國地震 位置圖

墨西哥前天發生規模7.4強震，上千棟建築受損、60棟倒塌、11人受傷。



主圖位置 



 蘋果日報

播放

墨西哥強震 2 : 13

播放

墨西哥強震

冰島 艾雅法拉火山爆發

- 航班取消，航空業者損失逾**20億美元**。
- 冰舌融化，河川水位上升**2.5公尺**。
- 煙霧和熔岩從火山口冒出，煙塵直衝雲霄高達**4000-6000公尺**。



資料來源：民視新聞網 2010/03/25

播放

冰島火山爆發 PPT

播放

冰島火山爆發1:12

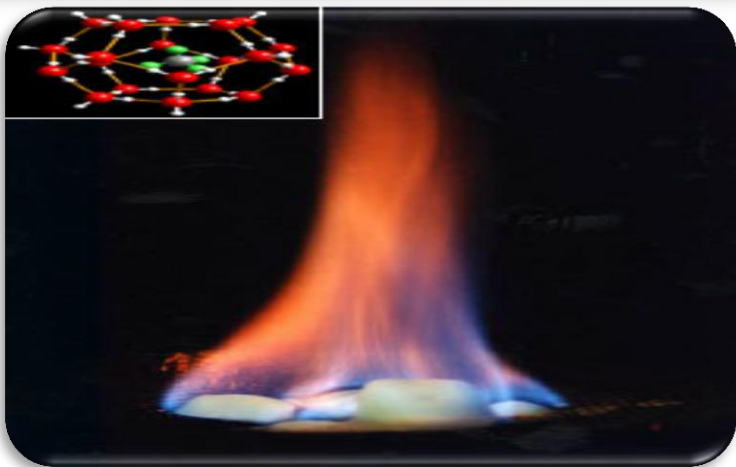
播放

20110522爆發1:12

西伯利亞永凍土 大量甲烷釋出



- ❄️ 永凍土下方蓄積了 **1兆噸** 的二氧化碳。
- ❄️ 永凍土下方蓄積了 **4000~5000億噸** 甲烷。
- ❄️ 永凍土一旦大幅解凍，**甲烷大量融化** 地球暖化將失控。



播放

0 : 41

播放

1 : 03

各國領袖專家提出嚴重警告



播放

4 : 02

播放

挪威軍隊

冰山融化海平面持續升高

海平面上升6公尺

約**600萬**台灣人將成為『環境難民』



播放

沉沒的島嶼

PPT

播放

孟加拉 0:48

播放

台灣不願面對的真相 2:20

二. 全球暖化的成因



能源供應



森林破壞



擴張式的生活



畜牧業

播放

森林 0:18

播放

海洋 0:28

播放

cow 0:38

蔬食是遏止暖化 最快速的方法

溫室效應氣體	造成溫室效應的強度
二氧化碳	1
甲烷	72 (以20年為期)
氧化亞氮	310

減少甲烷才是遏止暖化的關鍵！

播放

畜牧業甲烷1:08

播放

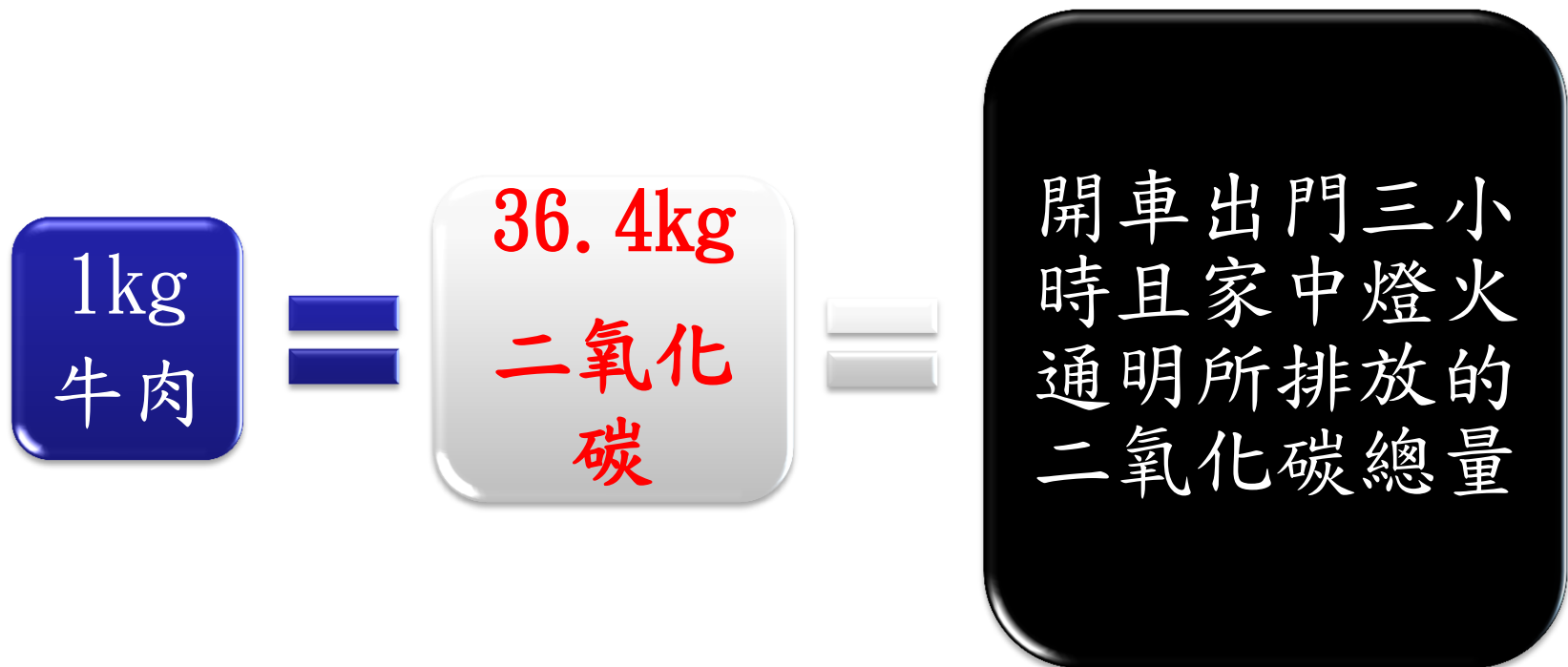
可怕的CH4 1:16

播放

昂貴的碳封存

牛肉的代價

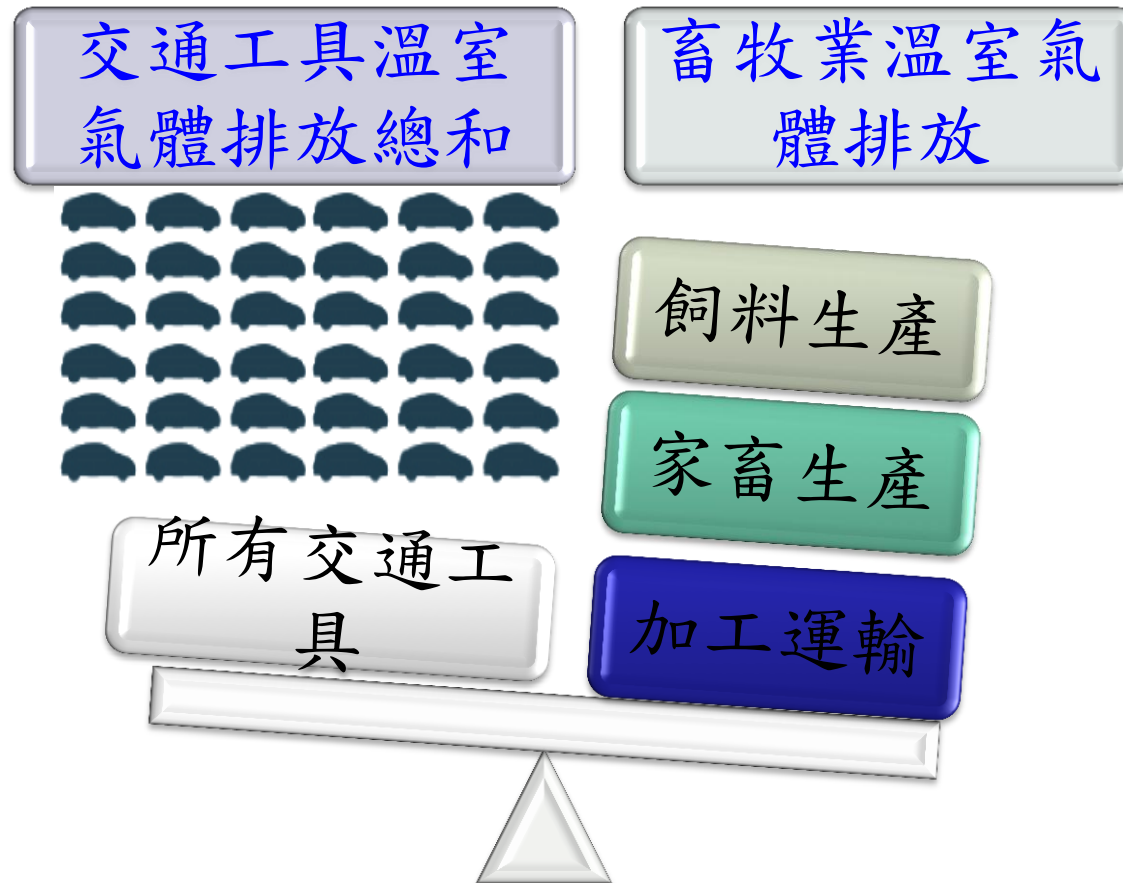
💣 一頭550公斤的牛，在它消化過程中，可由打嗝和放屁，在一天內排出800~1000公升甲烷。



畜牧業是造成暖化的主因

- **2006年**聯合國糧食及農業組織(FAO)評估報告：
畜牧業溫室氣體排放量佔全球總量**18%**。
- **2009年**世界觀察研究所(WWI)在(11/12月刊)
《世界觀察》雜誌中刊登一篇題為《畜牧業和氣候變化》的報告指出：**畜牧業及其附產品的溫室氣體排放量佔全球總量51%**。

畜牧業對溫室效應的影響



畜牧業對環境的傷害

1. 毀林



播放

水污染 1:00

播放

高美濕地

2. 饑荒



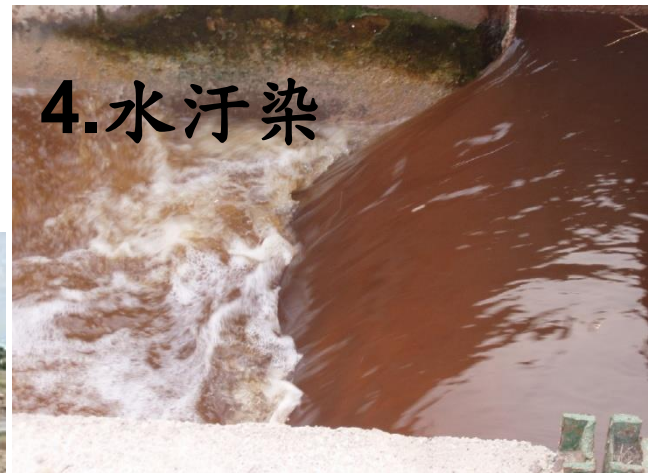
3. 耗水



播放

搶救地球 3:12

4. 水汙染



5. 沙漠化



亞馬遜雨林變成 牧場與飼料基地



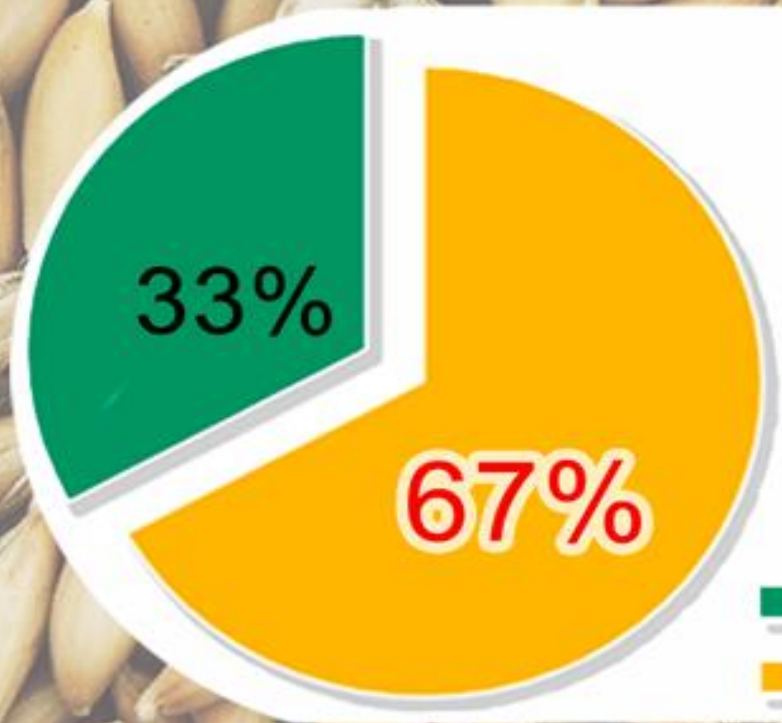
亞馬遜雨林被砍伐的部分，95%變成**牧場與飼料基地**，大約**每6秒鐘**消失**1個足球場**面積的雨林，**每天則消失8.6萬公頃**。

播放

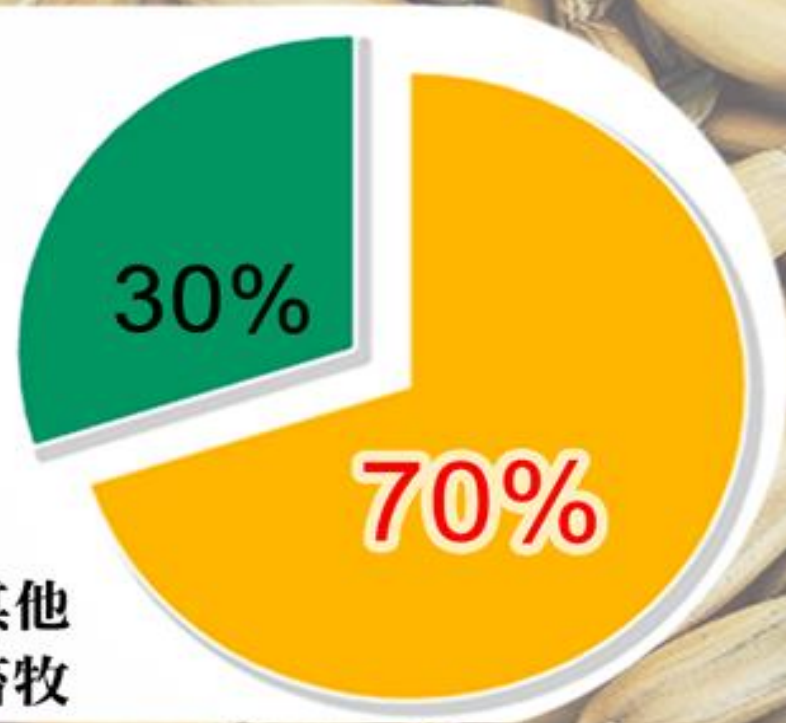
阿根廷森林

播放

播放



全世界出口的穀類用途



全美出口的穀類用途

■ 其他
■ 畜牧

參照：美國農業部、《紅色牧人的綠色旅程》

播放

殺戮農場 0:47

播放

殺戮農場

蔬食 可以解決糧荒

🍌 每天有**17000**名孩童餓死，**10.2億**人口遭受饑餓及營養不良之苦。

播放

孩童餓死



播放

索馬利亞海盜, 1:00

播放

索國海盜

三. 遏止全球暖化最快的方法

使用
永續能源

少消費

節能省電

多種樹

資源回收

使用大眾
運輸系統
騎腳踏車

減少肉食或不吃肉

播放

購物袋

播放

回收

播放

節能
省電

播放

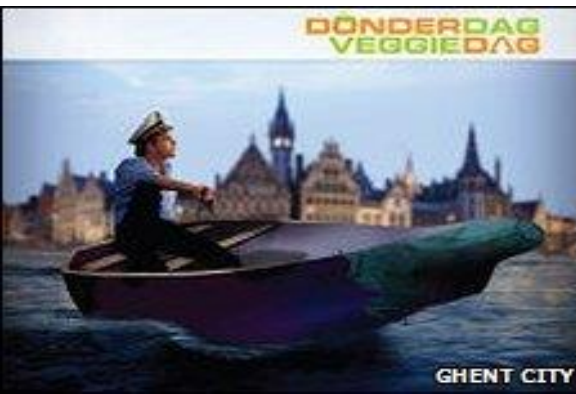
勿待機

播放

省水

比利時「根特市」(Ghent) 每週蔬食一天

- 「根特」市府表示，飼養牲畜對環境**傷害很大**。
- 全市居民每星期至少蔬食**1天**。 一周一素 PPT
- 學校學童將從**2009年9月**，跟進這項素食計畫。



美國 愛柏敦高中
15:12



參見：<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/8046970.stm>

歐洲議會通過 減少畜牧業補助

- 歐洲議會氣候委員會正式承認，牲畜會造成全球暖化，建議減少畜牧業補助金發放，減少甲烷。
- 歐洲議會支持減少生產肉食，降低溫室氣體。



播放

1 : 05



馬政府減碳宣言—多吃蔬食，少吃肉

珍愛地球、減碳十大宣言

- 1 將傳統的鎢絲燈泡改成省電燈泡
- 2 開窗通風，冷氣控制在26~28度
- 3 隨手關燈、拔插頭、節約用水
- 4 每周一天不開車、多搭乘公共運輸工具
- 5 多走路、多走樓梯
- 6 多吃蔬食、少吃肉，愛用當地食材
- 7 吃多少、點多少。不浪費食物，減少廚餘量
- 8 不買過度包裝產品
- 9 自備隨身杯、筷子、手帕、購物袋
- 10 愛用再生產品，做好資源回收

資料來源：環保署

🌍 2008/6/5環境日，環保署長沈世宏公佈「十大減碳宣言」。

播放

行政院長吳敦義



聯合國的最新呼籲(2008/1/15)

● 聯合國跨政府氣候變遷小組 (IPCC) 主席帕卓里：
「不吃肉、騎單車、節約購物，可以遏止全球暖化」。

● 2010年6月2日聯合國環境規劃署，永續資源管理跨國專家委員會報告，呼籲全球改採蔬食。

播放

呂秀蓮參觀素博 1：58

● 拯救地球免於飢荒、燃料匱乏及氣候變遷帶來嚴重影響：
全球改採蔬食(Vegan)。

播放

播放

保羅麥卡尼 3：31

JBW韓國 2：20

播放

蔬食沙拉成長4倍 0：24

播放

南華校長林聰明



IPCC
INTERGOVERNMENTAL
PANEL ON
CLIMATE CHANGE



蔬食能減少80%的全球暖化

飲食方式，每年的碳足跡，以駕駛中型房車而言

肉食者

meat 4758 km

素食者

vegetarian 2427 km -50% less

蔬食者

vegan 629 km -87% less

有機蔬食者

organic vegan 281 km -94% less

蔬食 (Vegan)：不使用動物製品、肉、蛋、奶、皮件等。

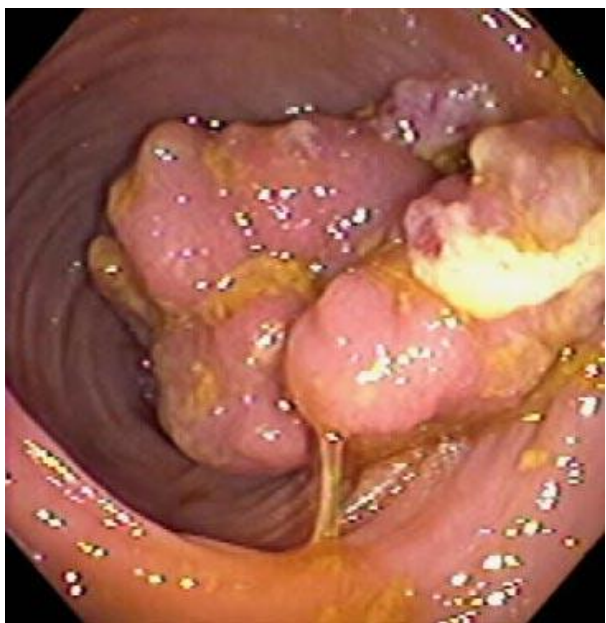
資料來源：德國食物觀察組織

播放

石油

四、肉食易導致癌症與心血管疾病

- 北美、歐洲肉類消耗量較多 → 大腸癌較多。
- 西元 2000 年大腸癌是美國排名第二位的癌症。



肉食＝化學藥劑＋農藥＋荷爾蒙＋抗生素



T·柯林·坎貝爾
(T. Colin Campbell)
堪稱營養學界愛因斯坦

救命飲食

THE CHINA STUDY

原著：柯林·坎貝爾

譯者：呂奕欣、倪婉君

出版社：柿子文化

出版日期：2007年05月01日

越營養，越危險！

死亡，是食物造成的！

正確飲食，才能救你一命！

亞馬遜網路書店 預防醫學類 **#1**

博通博客來書店 熱門暢銷金榜

嘉大醫院院長 新任衛生署署長 **林方偉** 強力推薦

本世紀最震撼的營養學鉅作！

★★★★★醫生、營養師、防癌、健康團體推薦必讀！

★★★★★引導網友熱烈轉寄和討論

肉食是下列疾病的致病原因：

- 直腸癌
- 心臟血管疾病
- 乳癌
- 糖尿病
- 高血壓
- 腎功能衰退



播放

2 : 00

播放

7 : 40

播放

ADB-5m_chunk_2 0 : 40

播放

救命飲食

柯林頓 大力推薦 救命飲食



- 柯林頓按照《救命飲食》的建議進行飲食革命，在短短6月個月內減重了11公斤(24磅)，回到高中時期的重量。
- 實際上力行以植物性為主的飲食方式，以豆子、豆類、蔬菜、水果為生。
- 每天早上飲用蛋白質補給品，不喝牛奶，我喝水果杏仁奶搭配蛋白質粉，就這樣在一天的清晨得到當天的蛋白質。
- 植物性飲食改變新陳代謝，整個人也變得更加精神抖擻、容光煥發。

播放

3 : 00

播放

0 : 59

播放

1 : 33

播放

柯林頓66歲慶生

播放

柯林頓蔬食養生

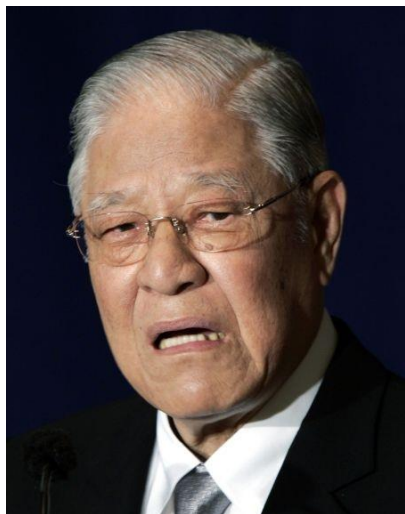
播放

柯林頓改吃純素

播放

柯林頓推薦救命飲食

前總統李登輝 罹患大腸腺癌



- 台北榮民總醫院今天舉行記者會，證實前總統李登輝罹患大腸腺癌。(2011/11/02)
- **大腸腺腫瘤**，位在右側升結腸近肝彎處，大小約**3.5x2.5公分**，以手術從橫結腸劃刀，腹部傷口約**10公分**，手術切除部分橫結腸與全部的升結腸和盲腸、闌尾，把橫結腸接回小腸，對水分吸收無問題，小腸沒動多少，營養吸收沒問題。

播放

新谷弘實醫生 0:46

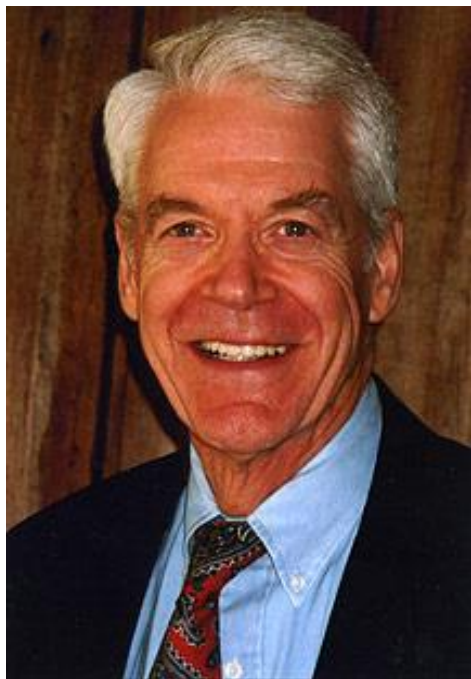
播放

前總統李登輝 1:22

播放

前總統李登輝

蔬食與心血管疾病研究



Dr Caldwell B. Esselstyn

- Cleveland Clinic
- 克利夫蘭醫學中心教授
- 全美10大外科名醫
- 現代心臟學是：“治標的心臟學”

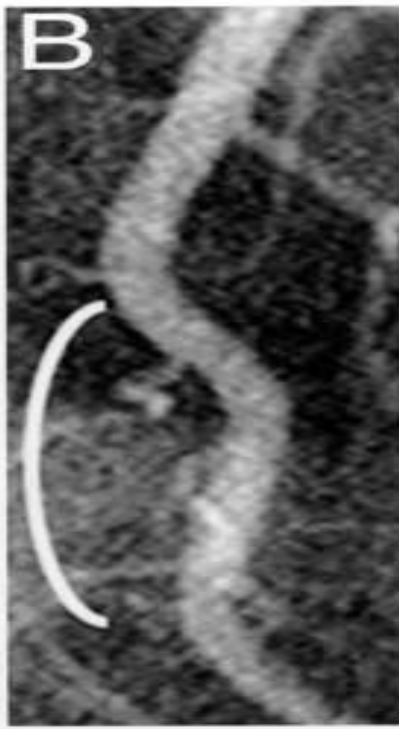
Palliative Cardiology !

播放

ADB-5m_chunk_3_all 0 : 45

播放

用超級食物戰勝疾病 13 : 02



治療前

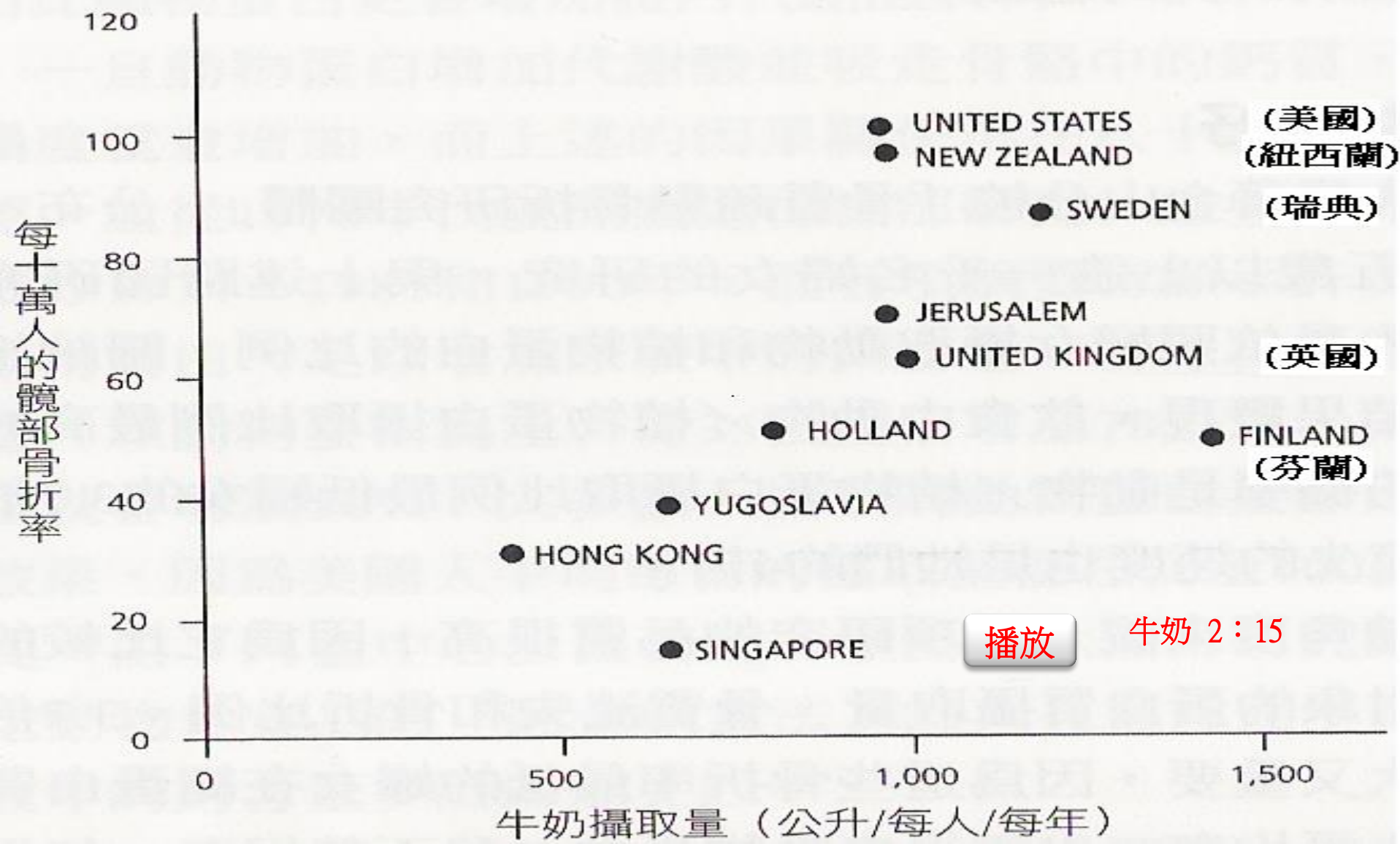
治療後

治療前

治療後



牛奶攝取量與骨折的關係



播放

包裝飲料 2:07

播放

罐裝咖啡 2:36

豆漿

播放

包裝飲料

播放

罐裝咖啡

燕麥奶、燕麥粥



芝麻糊



米漿

杏仁奶、大豆優格

動物性蛋白質的禍害

- 攝取動物性蛋白質愈多，
骨質疏鬆症比例愈高。
- 動物性蛋白會增加身體酸性負荷，
導致人體血液和組織呈酸性，促使
鹼性的鈣由骨骼解離以中和身體酸性度。

全球營養過剩人口16億 肥胖症人口4億



[播放](#) 5成過重 1:20

[播放](#) 5成過重

[播放](#) 長壽漢堡 放14年沒壞 1:30

[播放](#) 狗糧肉渣 1:30

[播放](#) 女吃肯德基 0:44

[播放](#) 長壽漢堡 放14年沒壞

[播放](#) 狗糧肉渣 (2012/01/29)

[播放](#) 女吃肯德基 (2012/04/28)

[播放](#) 氰化鉀毒魚 2:00

[播放](#) 狗糧肉渣 (2012/01/29) [播放](#) 女吃肯德基 (2012/04/28) [播放](#) 氰化鉀毒魚 (2012/05/25)

[播放](#) 體重過重

[播放](#) 6歲娃胖到中風

健康飲食：新四類食物

美國「責任醫藥內科醫生委員會」(PCRM)
成立於1985年，超過3千位傑出醫師支持。

1991年建議最適合健康飲食的新四類食物：

1. **全穀類** (小麥、稻米、玉米、燕麥、蕎麥等)：富含纖維、碳水化合物、蛋白質及維生素B。
 2. **豆類**：纖維、蛋白質、鐵、鈣、鋅、維生素B。
 3. **蔬菜**：維生素C、 β 胡蘿蔔素、核黃素及其他維生素、鐵、鈣、纖維等。
 4. **水果類**：膳食纖維、維生素、 $\alpha\beta$ 胡蘿蔔素。
- ★肉類及乳製品已從建議名單中消失

五、工業化、集約式養殖 造成疾病蔓延

- 人類沒有善待動物，養殖、販運、屠宰動物的條件很差。
- 追逐商業利益，本質上是摧殘動物，也危害人類生命和健康。
- 病毒之間的感染、變異，造成SARS、禽流感、狂牛症、豬流感等疾病蔓延。

[播放](#)

美牛狂牛症 0:21

[播放](#)

美牛狂牛症 2012/04/26

[播放](#)

工廠情況 2:24

[播放](#)

韓國口蹄疫 5:30

[播放](#)

韓國口蹄疫



蛋雞的飼養環境



- 飼料裡摻有**抗生素**、**荷爾蒙**，等到蛋雞再也生不出蛋後，大盤商就以超低價「回收」。
- 盤商向蛋雞農進貨做炸雞排的原料，一般的行情是**一隻雞1元**。

播放

孵化場的恐怖 1:23

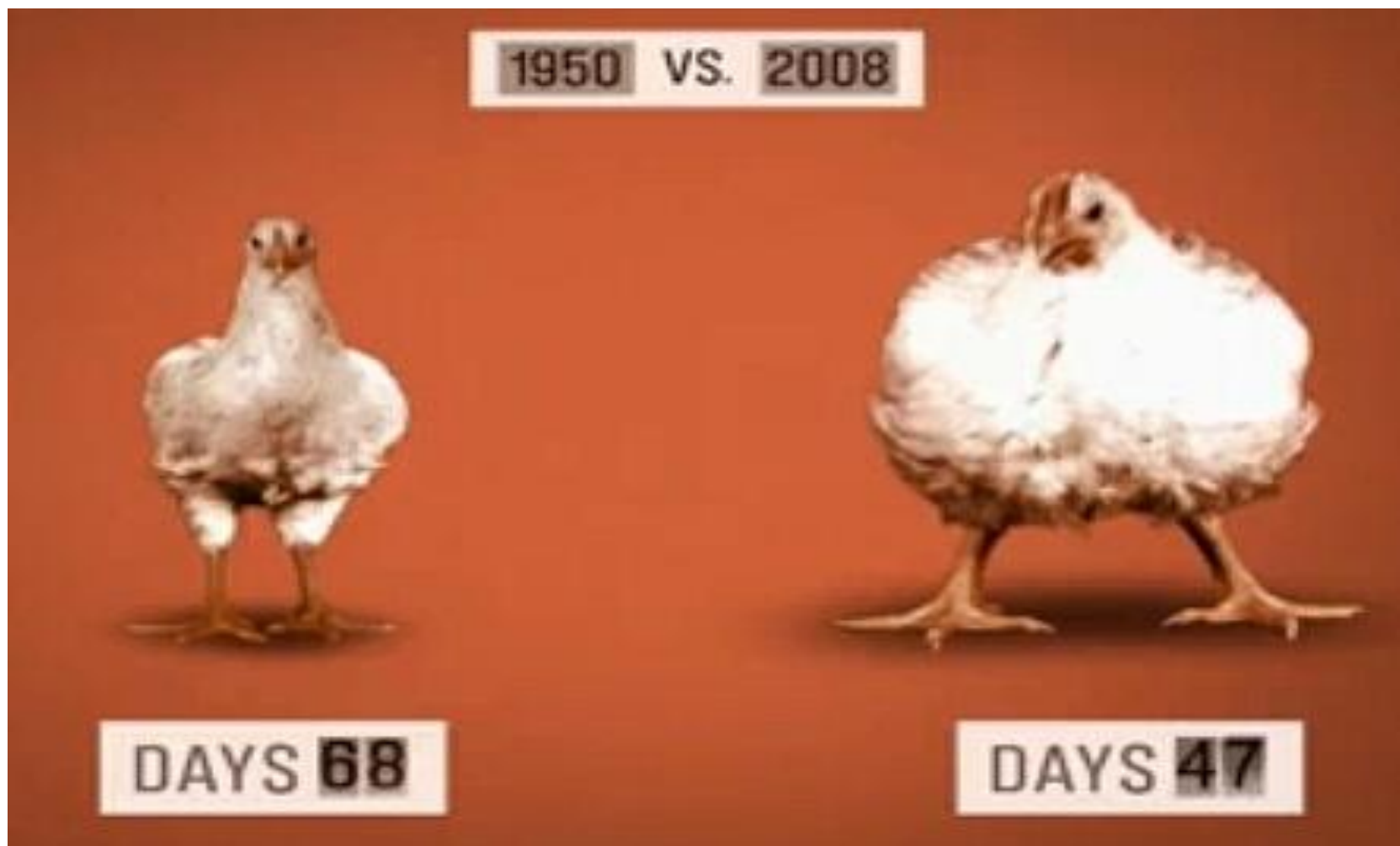
播放

家禽 1:28

這樣的肉食健康嗎？



這樣的肉食健康嗎？



這樣的肉食健康嗎？

A26 二〇一二年十二月二十八日 星期五

Happy New Year

星島日報 SINGTAO DAILY

飼養45天 服18種抗生素

三快餐集團認採購速成雞

內地媒體踢爆「速成雞」氾濫養殖市場，這些「速成雞」在僅四十五天的飼養期內至少吃十八種抗生素和其他多種激素，是名副其實的「藥雞」。出產「速成雞」的山東六和公司是多家快餐連鎖店供應商。肯德基、麥當勞、吉野家等知名快餐店都「榜上有名」。

本報記者

據報指，「速成雞」被關在狹小的空間內，除了喝水吃飼料，幾乎不挪步，雞棚也不做任何清理工作。為確保肉雞「健康」出欄，「雞把抗生素當飯吃」，每隻雞在四十五天裏至少要吃十八種抗生素和其他激素。而這些「速成雞」在沒有經過檢驗檢疫的情況下，被山東六和、山西業海等集團收購並銷售至各大快餐集團。

「雞把抗生素當飯吃」

據央視報指，山東六和集團每月約有四十噸左右的「速成雞」出售給肯德基(中國)的母公司上海百勝餐飲集團，後者再將「問題雞肉」配送至多家

肯德基門店。肯德基回應稱，公司已在今年八月起終止了和六和的合作。但上海市食品安全委員會通報稱，上海市食品藥品檢驗所曾在二〇一〇年至二〇一一年間，先後八次檢出肯德基產品抗生素超標。但百勝不但沒有停止與六和的合作，也沒有將檢測結果上報官方監管部門，更沒有向公眾披露。百勝存在隱瞞嫌疑。

「速成雞」事件爆發後一直堅稱自己使用的雞肉「嚴格遵守食品品質標準」的快餐巨頭麥當勞在前天承認，六和是其二級供應商。麥當勞表示公司會對每批次雞肉產品進行檢驗，但至今沒有查出六和供應的雞肉存在抗生素超標問題。不過公司已經從十二



麥當勞承認採購六和速成雞(小圖)加工食品出售。資料圖片

月十八日起停止向六和採購肉產品。

麥當勞吉野家「榜上有名」

另據廣州市食品藥品監督局證實，廣州市面上亦有流通涉事「速成雞」，已要求有關企業停止使用，並

回收該部分雞肉產品，但未肯披露具體企業名字。

肯德基、麥當勞、吉野家香港公司昨日回應記者有關查詢時均回應稱，香港與內地公司地貨渠道不同，本港不存在「速成雞」問題。

一、蔬食有益健康

西方醫學之父：希波克拉提斯
(Hippocrates) (460 BC. ~357 BC.)

不懂飲食的人，不可能了解疾病。

俗語說：病從口入。

2000年以後，美國每3人當中有1人死於癌症

- 1914年→美國研究發現吃肉的老鼠成長較快。
- 1915年→美國成立推廣肉食之教育公益團體。
- 1920年→美國人家家戶戶吃牛排、吃漢堡。
- 美國人因**癌症死亡**所佔的比率大量增加：
 - 1900年 → 1 : 27
 - 1950年 → 1 : 8
 - 2000年 → 1 : 3**

播放

餐叉勝於手術刀_chunk_1 0 : 23

2001年以後，國內每4人當中有1人死於癌症

● 2010/02/05衛生署公告：

台灣每**7分**就有一人罹癌。

播放

5分48秒 1:34

● 2011/04/14衛生署公告：

台灣每**6分35秒**就有一人罹癌。

播放

5分48秒

● 2012/06/22衛生署公告：

台灣每**6分2秒**就有一人罹癌。

播放

台灣大腸癌

● 2013/05/01衛生署公告：

台灣每**5分48秒**就有一人罹癌。

資料來源：《不能吃的秘密：
打造無毒的飲食生活》，王明
勇著/平安文化/2009.4.27

● 以**抗生素、賀爾蒙**加速成長的禽、

畜、魚鮮類食物，易導致癌症。

播放

衛署：每7分鐘

播放

2012 王輝明醫師
2:16



播放

王輝明醫師 2:08

播放

台灣大腸癌 1:00

播放

大腸癌 1:28

天天吃炸雞

12歲女童終身洗腎

- 台中市**12歲女童**，3年來每天下課都買**炸雞排**、**飲料**當零食，研判女童原本腎臟已**有問題**，加上**高糖、高油飲食**導致**腎臟衰竭**，必須**終身洗腎**。

天天吃炸雞 12歲女須洗腎



**12歲女童
嗜吃炸物**

**腎敗壞
需終身洗腎**



播放

天天吃炸雞 1 : 15

播放

天天吃炸雞

5成過重 台男亞洲最胖

- **台灣是亞洲最胖的國家。**衛生署公布調查顯示，國內**51%男性**與**35%女性**體重過重，平均每2名男性或每3名女性，就有1人過重或肥胖，是亞洲7國最胖的國家。
(2012/07/11)



乳牛的飼養環境



- 乳牛被施打賀爾蒙與抗生素，每天生產**45.4公斤(100磅)**牛奶，**比正常多10倍產量**。
- 乳牛正常壽命為**25年**，集約飼養後縮為**3~4年**。
- 等到乳牛再也無法生產牛奶，就被宰殺成為**牛肉漢堡與肉製品**。

播放

乳牛受虐待 0:23

播放

動物被宰殺 2:27

播放

乳牛的命運 2:00

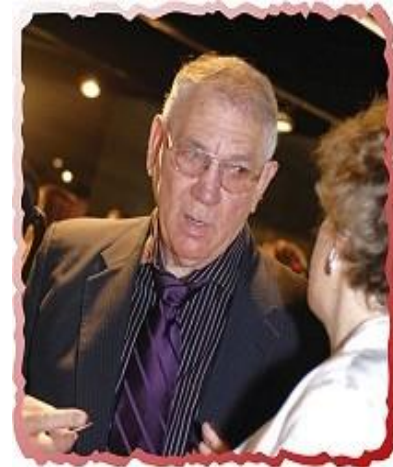
播放

鐵圍內的悲歌 2:00

瘋狂牛仔—霍華·李曼

(Howard F. Lyman)

- **霍華·李曼**，出生於傳統酪農家庭，**擁有萬畝農場的美國畜牧大亨**。
- **1979**罹患脊椎腫瘤後，決定結束農場生涯。
- **重大貢獻**：推動美國通過「**全國有機食品生產條例**」，造就**有機飲食觀念**的蓬勃發展。
- **1996**年，在「**歐普拉脫口秀**」揭發肉品業將病死動物與糞便絞碎成飼料給牛吃的劣行。
- **2003**年美國向世界承認美國為**狂牛症疫區**！
- 即使受畜牧業控告，纏訟**6**年也無懼無悔。
- 從**牛仔、畜牧場主**，轉變為**動物人道關懷運動者、環境保育推動者及素食者**的歷程。



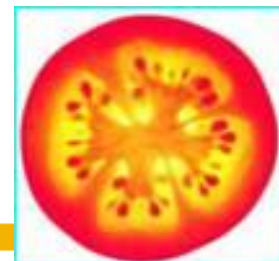
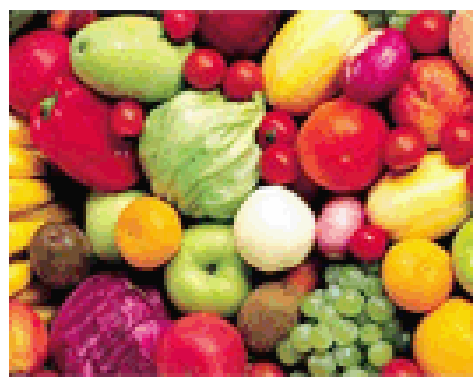
播放

5 : 12

蔬食 合乎上帝的旨意

● 聖經創世紀第1章29節：

上帝說：「看哪，我將遍地上一切結種子的**菜蔬**，
和一切樹上結有殼的**果子**全賜給你們做**食物**了。」



單國璽樞機主教 養生之道→素食

- 我每天自己做早餐，把剪花、掃地、洗衣當運動。
- 唯一比較特別的，是我改吃素食，因為素食能讓身體呈鹼性，不利癌細胞的發展

講義雜誌電子報(2009/12/26)



蔬食怎麼吃 才會營養健康

- 多天然有機的食材。
- 多選用當季當地的食材。
- 多水煮、清蒸、川燙、涼拌。
- 多樣化攝取。

- 少加工素料。
- 少油脂。
- 少高溫煎煮炒炸。
- 少白米、白糖、白麵粉製作的精製食品。

蔬果579，健康人人有

- 學齡前兒童每天攝取**5份蔬果**。
- 少女及成人女性每天攝取**7份蔬果**。
- 青少年及男性每天攝取**9份蔬果**。
- 大量蔬果攝取連帶可以減低肉食、動物性脂肪的需求，對人體健康將有助益。



從健康觀點 來看蔬食

- 零膽固醇。
- 豐富的維生素。
- 豐富的纖維質。
- 豐富的植化素。

蔬食含有豐富蛋白質

食物種類	蛋白質含量	食物種類	蛋白質含量
牛肉	17.3	麥粉	28.6
豬肉	20.6	豆腐皮	8.5
肉雞	22.8	傳統豆腐	23.8
麵筋	65	小方豆干	27.1
黃豆	23.4	蓮子	35.9
紫菜	27.1	麵腸	14.5
花生	25.3	綠豆	17.3

每100克食物蛋白質含量(克)

資料來源:衛生署食品衛生處

蔬食可改善貧血

食物種類	鐵含量	食物種類	鐵含量
牛肉條	2.8	紅苜菜	12
豬排	1.2	梅干菜	14.6
紫菜	90.4	紅鳳菜	4.1
皇帝豆	14.1	花生	29.5
紅豆	9.8	黑芝麻	24.5
黑豆粉	8.1	蓮子	12.3
黃豆	7.4		

每100克食物鐵含量(mg)

資料來源:衛生署食品衛生處

蔬食的鈣比牛奶多

食物種類	鈣含量	食物種類	鈣含量
鮮乳	95	紅莧菜	191
豬排	38	香椿	514
黑芝麻	1456	油菜花	92
海帶	737	豆干	685
養生麥粉	830	黃豆	217
綠豆芽	147	山粉圓	1073
芥藍菜	238	蓮子	166

每100克食物鈣含量(mg)

資料來源:衛生署食品衛生處

蔬食比肉食農藥攝取量低多了

美國研究食物中含殺蟲劑的殘留物：

- 肉類 55%
- 奶製品 23%
- 蔬菜 4-6%
- 五穀 1%

農藥和DDT

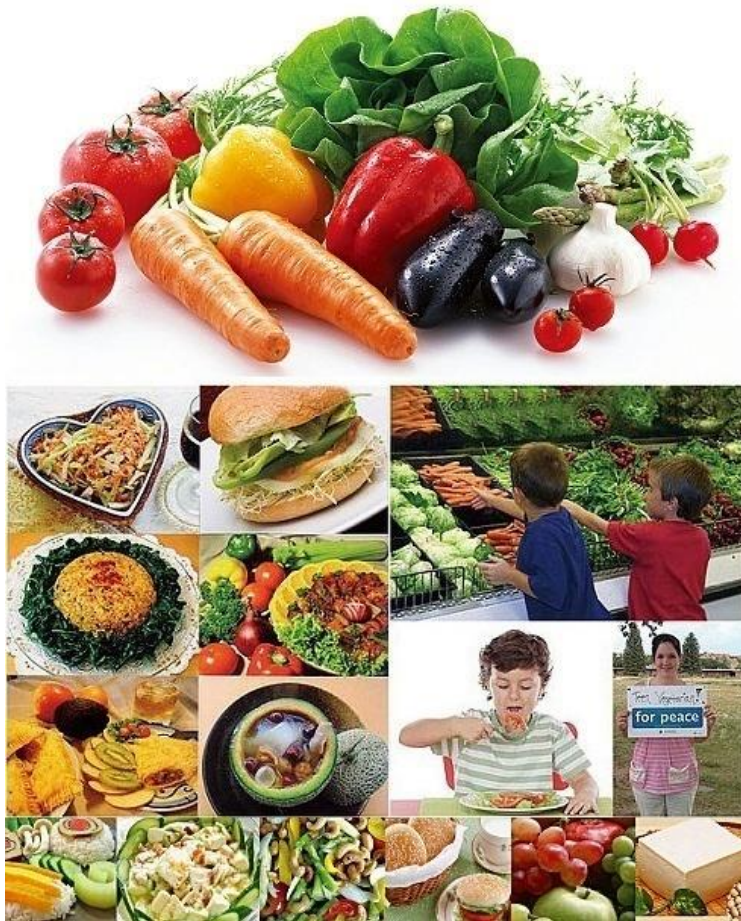
肉類食品中的殺蟲劑(農藥)殘餘量為55%
蔬果和穀類的殺蟲劑(農藥)殘餘量 < 10%

● 一頭牲畜一生體內所累積的農藥，人們一兩餐就將它們吃下而累積在體內。

● 直接食用食物鏈底端的植物安全才有保障，也可選用無化肥與農藥的有機蔬食。



蔬食典範



牛頓、愛因斯坦、愛
迪生、達文西、達爾文
、泰戈爾、柏拉圖、
蕭伯納、畢達哥拉斯、
富蘭克林、李奧納多，
都是蔬食者。

播放

超商沙拉業績飆4倍

播放

超商沙拉業績飆4倍 0 : 24

六、有機純素 → 化解全球危機

● 英國女王批准在白
金漢宮開闢有機菜園。

● 希望民眾在自己的
花園種菜，對食品安
全、環境和公眾健康
都有益處。

播放

有機農業 2:25

播放

有機農耕



白宮草坪 變身 有機菜園

- 美國第一夫人蜜雪兒目前正進行一項新菜園計畫。
- 自設有機菜園，解決部分糧食問題、能緩和氣候危機、減少能源消耗、增加家庭對於金融危機的因應能力。
- 我們期望歐巴馬伉儷能帶頭成為全蔬食的「第一家庭」。



播放

白宮菜園 2:15

播放

兒童國宴 2:02

播放

餐叉勝於手術刀
_chunk_2 0:12

播放

兒童國宴

播放

蜜雪兒 推廣蔬菜

有機菜園 心得分享



播放

芬蘭環保 0:35

播放

懶人種菜法 3:30

有機菜園 心得分享



[播放](#) 白冰冰菜園 4:10

[播放](#) 除草達人 3:20

[播放](#) 廚餘堆肥 -3 1:20

有機菜園 心得分享

- **自設有機菜園**，解決部分糧食問題、為氣候危機的緩和做出貢獻。



播放

頂樓菜園 9:00

播放

劉力學 15:22

這是我自己種的『有機蔬果』



播放

環保酵素 PPT

播放

環保酵素製作 3:30

播放

環保酵素

有機農耕：能保護環境

參觀有機農夫市集

播放

Organic Farming 0 : 53

播放

有機農業 2 : 25

播放

農夫市集 1 : 33

播放

興大有機市集 3 : 05

播放

番薯王 9 : 42

播放

樂活西雅圖 5 : 55

播放

日本蘋果1 2 : 24

播放

日本蘋果2 2 : 20

播放

有機農業 PPT

播放

有機農耕

播放

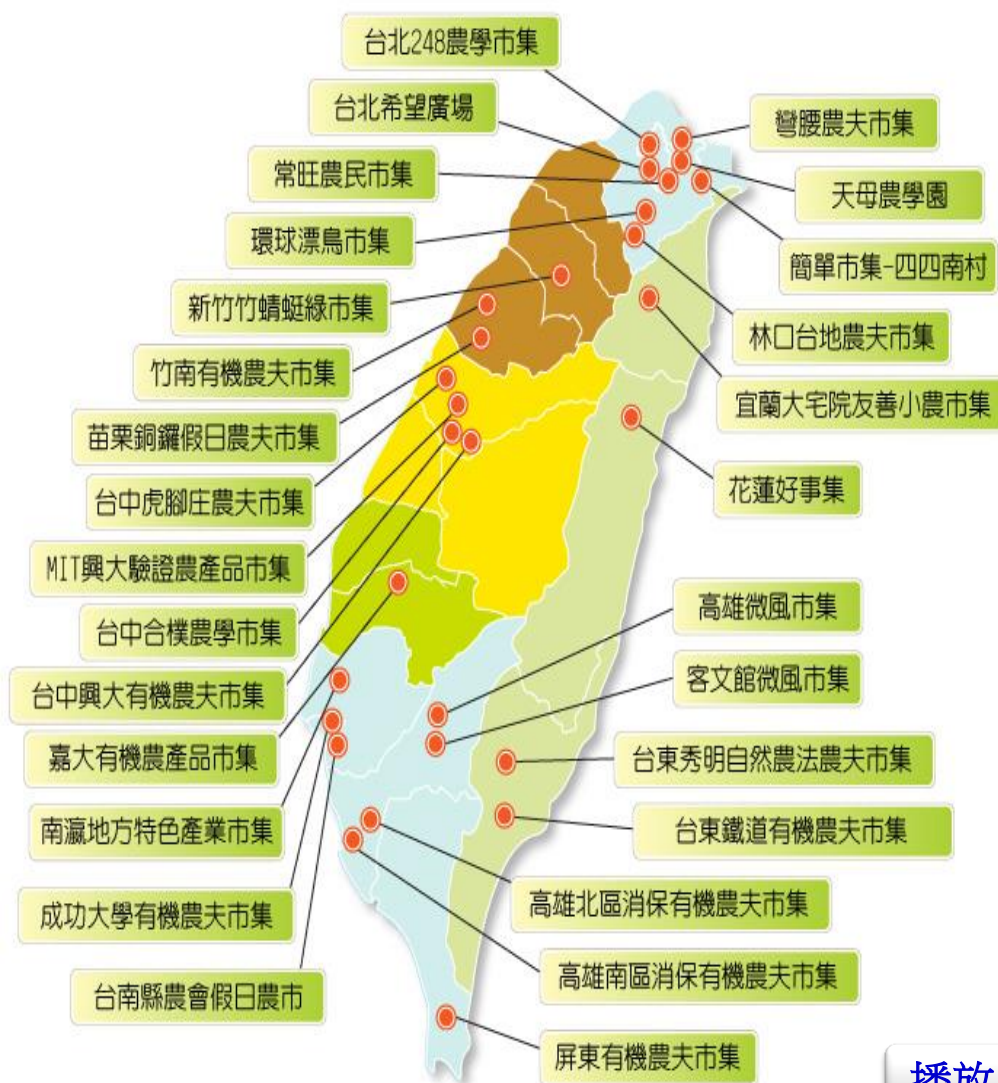
四季鄰食

播放

合樸農學

播放

番薯王



有機農耕：廚餘堆肥



[播放](#) 亂丟垃圾 3:39

[播放](#) 落葉堆肥 1:09

[播放](#) 塔莎老奶奶

[播放](#) JBW生活分享

[播放](#) 加拿大廣告1:01

劉力學加拿大人，住在台灣40年，為了解決社區問題，因為廚餘湯湯水水，常導致社區焚化爐故障。自創廚餘堆肥，並以廚餘堆肥種植有機蔬菜，一舉數得。

[播放](#) 有機心生活

[播放](#) 新北市廚餘 1:38

[播放](#) 劉力學 15:22

[播放](#) 新北市廚餘

有機蔬食 可口好吃



播放

守護地球

播放

台南年菜

播放

國小蔬食

播放

蔬食烹飪

蔬食 較長壽

● 蔬食或非常接近蔬食較長壽

部分白俄人、尤克坦印地安人、東印度托達人、巴基斯坦宏薩克特人、艾布克遜人、維康巴斯人等；平均壽命90至100歲。

● 肉食較短命

愛斯基摩人、拉布蘭島人、格林蘭島人、客基族人等；平均壽命30歲。

有機蔬食 延年益壽



播放

7年 1:27

播放

7年

紐約時報報導世界最長壽256歲的素食者--李清雲
(1677-1933年)，是清末民國初年的 中醫學者，
也是世界上著名的長壽老人。

播放

李清雲256歲

有機蔬食 創造雙贏

www.neoimaging.cn



<http://www.wretch.cc/blog/CarrieC>



- **傳統**的水果標籤：四位數和開頭為 **4** (例如4922)。
- 有機**的水果標籤：五位數和開頭為 **9** (例如99222)。
- 基因改造**的標籤：五位數和開頭為 **8** (例如89222)。

播放

有機市集 1:33

播放

基因改造 1:00

播放

水果密碼

蔬食 創造雙贏

1. 身心健康
2. 地球降溫



搶救地球 請選擇蔬食

播放

地球的未來

播放

LMLH 2:00

播放

減少肉食 3:04



播放

蔬食減碳 1:45

播放

約翰羅賓斯 0:43

播放

鸚鵡 0:07

參考網站

- 台灣大學全球變遷研究中心 <http://www.gcc.ntu.edu.tw/>
- 環保署節能減碳全民行動網
<http://eco2.epa.gov.tw/Effort/effort.aspx>
- 環境資訊協會
<http://e-info.org.tw/>
- 台灣環境保護聯盟
<http://www.wretch.cc/blog/tepu/20389515>
- 環境資訊中心 <http://e-info.org.tw/>
- 地球領航員 <http://earthpilot.org/>
- 生命關懷協會 <http://www.lca.org.tw/index.asp>

參考網站

- 台灣癌症基金會
<http://www.canceraway.org.tw/index.asp>
- 素易網 <http://www.suiis.com/>
- 台灣素食網 <http://www.vegefoods.com.tw/>
- 還有許多可以蔬食抗暖化搜尋

參考書籍

- 1、瑞秋·卡森，李文昭譯，1986《寂靜的春天》，（台中：晨星發行，知己總經銷）
- 2、珍·古德，孟祥森譯，1999《希望—珍古德自傳》，（台中：雙月）
- 3、Jane Goodall, Gary McAvoy, Gail Hudson，陳正芬譯，2007《用心飲食》，（臺北：大塊，大和書報總經銷）
- 4、霍華·李曼 (Lyman, Howard F.)，陳師蘭譯，2005，《紅色牧人的綠色旅程》，（台北：柿子文化）
- 5、克利斯欽森 (Christianson, Gale E.)，達娃譯，2006，《發燒地球200年》，（台北：野人）
- 6、大衛·鈴木 (Suzuki, David)，何穎怡譯，2000，《神聖的平衡：重尋人類的自然定位》，（臺北：商周）
- 7、彼得·辛格 (Peter Singer)，孟祥森譯，1996，《動物解放》，（台北：關懷生命協會）
- 8、T·柯林·坎貝爾，呂奕欣·倪婉君譯，2007，《救命飲食》，（台北：柿子文化）
- 9、約翰·羅賓斯 (John Robbins)，張國蓉、涂世玲譯，1999，《新世紀飲食》，（臺北：琉璃光發行，吳氏總經銷）

參考影片

- 1、Davis Guggenheim導演，2006，**《不願面對的真相》**，（台北：影傑）
- 2、Leila Conners Petersen, Nadia Conners導演，2008，**《第11個小時》**，（臺北：威翰）
- 3、大衛·鈴木 (公共電視)，2004，**《話說世界環保》**，（台北：公共電視）
- 4、英國素食協會、歐洲素食聯盟，1995，**《吞噬地球》**，英國素食協會
- 5、保羅曼卡尼，**《鐵圍內的悲歌》**，Globetransformer.org
- 6、Thierry Ragobert 導演，2007，**《白色大地》**，（臺北：葳勝）
- 7、艾姆立克 (Emmerich, Roland) 導演，2004，**《明天過後》**，（台北：得利）

如何與我們聯絡

彰化師大電機系 魏忠必教授

E-mail : weijb@cc.ncue.edu.tw

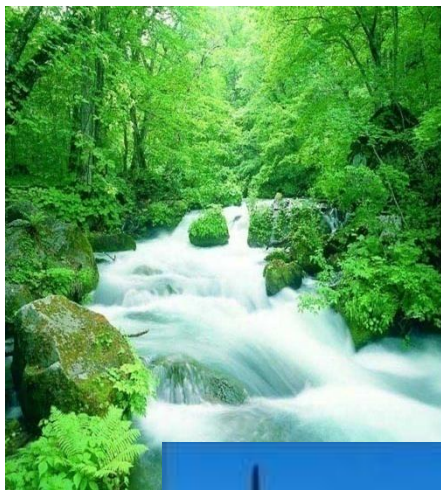


節能減碳與全球暖化議題



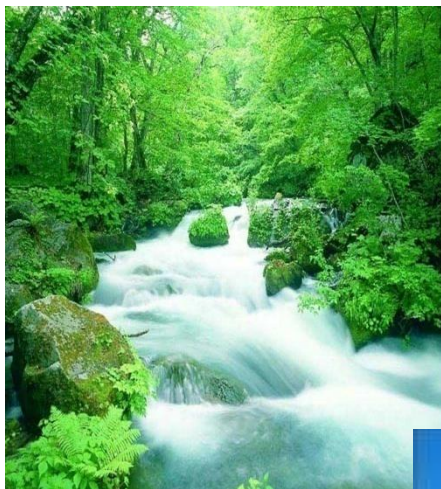
彰化師大 電機系
魏忠必 教授

節能系統與全球暖化議題



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

蔬食抗暖化



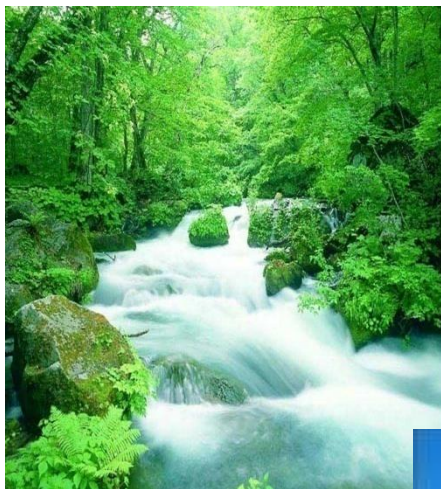
彰化師大 電機系
魏忠必 教授

蔬食救地球



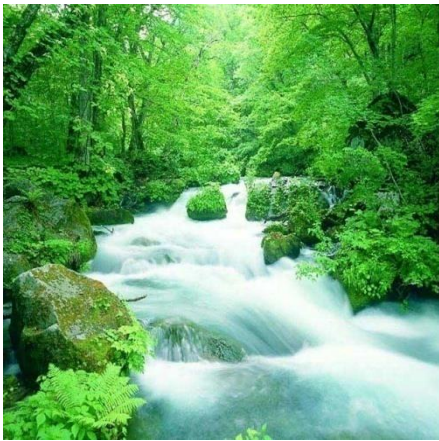
彰化師大 電機系
魏忠必 教授

節能減碳抗暖化



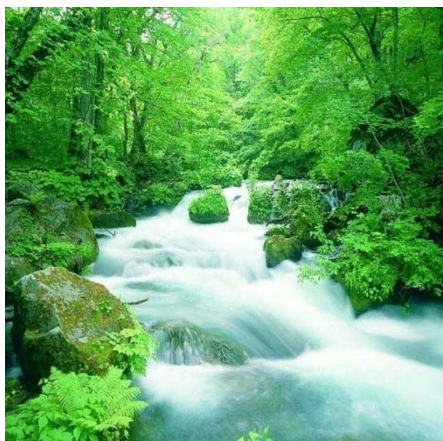
彰化師大 電機系
魏忠必 教授

氣候變遷與因應之道



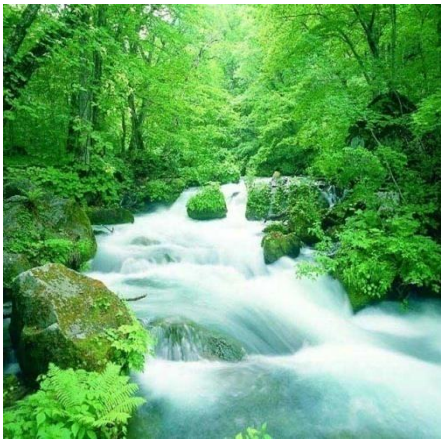
彰化師大 電機系
魏忠必 教授

節能減碳 抗暖蔬食救地球



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

全球暖化的衝擊與因應之道



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

節能減碳 樂活蔬食



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

蔬食環保抗暖化



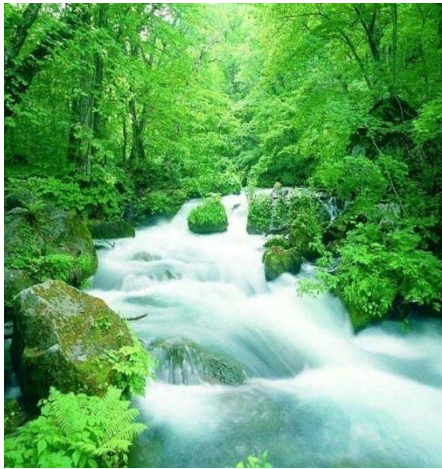
彰化師大 電機系
魏忠必 教授

節能減碳 樂活蔬食



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

蔬食抗暖化



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

環保抗暖與健康飲食



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

全球暖化的衝擊與因應之道



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

全球暖化的危機與因應之道



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

101年環境教育研習



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

低碳環保 永續地球



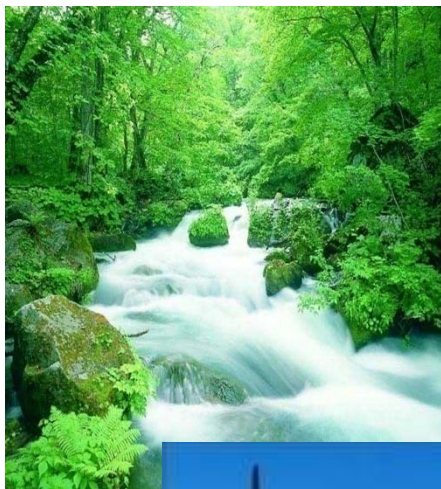
彰化師大 電機系
魏忠必 教授

低碳蔬食 永續地球



彰化師大 電機系
魏忠必 教授

節能減碳 蔬食環保救地球



彰化師大 電機系
魏忠必 教授