

台灣大學通識課程 工程倫理及專業倫理

1

環境倫理

授課教師：江允智

台灣大學工學院海洋科技研究中心特約研究員

慈濟大學通識教育中心副教授

2014.12.5



【本著作除另有註明外，採取創用CC「姓名標示－非商業性－相同方式分享」台灣3.0版授權釋出】

江允智

ycchiang@mail.tcu.edu.tw

2

◎ 學歷：

台灣大學工學學士、碩士、博士

◎ 學術專長：

海岸工程、近岸動力學、漂砂及海岸過程、環境教育

◎ 興趣：

攝影、動漫、旅遊、探索新事物

◎ 簡歷：

- 慈濟大學通識教育中心助理教授、副教授
- 台灣大學工學院海洋科技研究中心特約研究員
- 慈濟大學指定環境教育人員
- 101~102 學年獲得教育部現代公民核心能力課程計畫
- 102 學年教育部現代公民核心能力課程績優計畫
- 海洋工程相關顧問公司及財團法人服務逾 18 年

課程大綱

- 環境倫理是什麼？
- 為什麼要和大家談環境倫理？
- 如何談環境倫理？
 - 環境議題討論

環境倫理是什麼？

人與人、人與社會間有著倫常關係與原則維持和諧。

人類活在自然環境之中，人與自然的關係是不是應該也有一些原則要遵守？

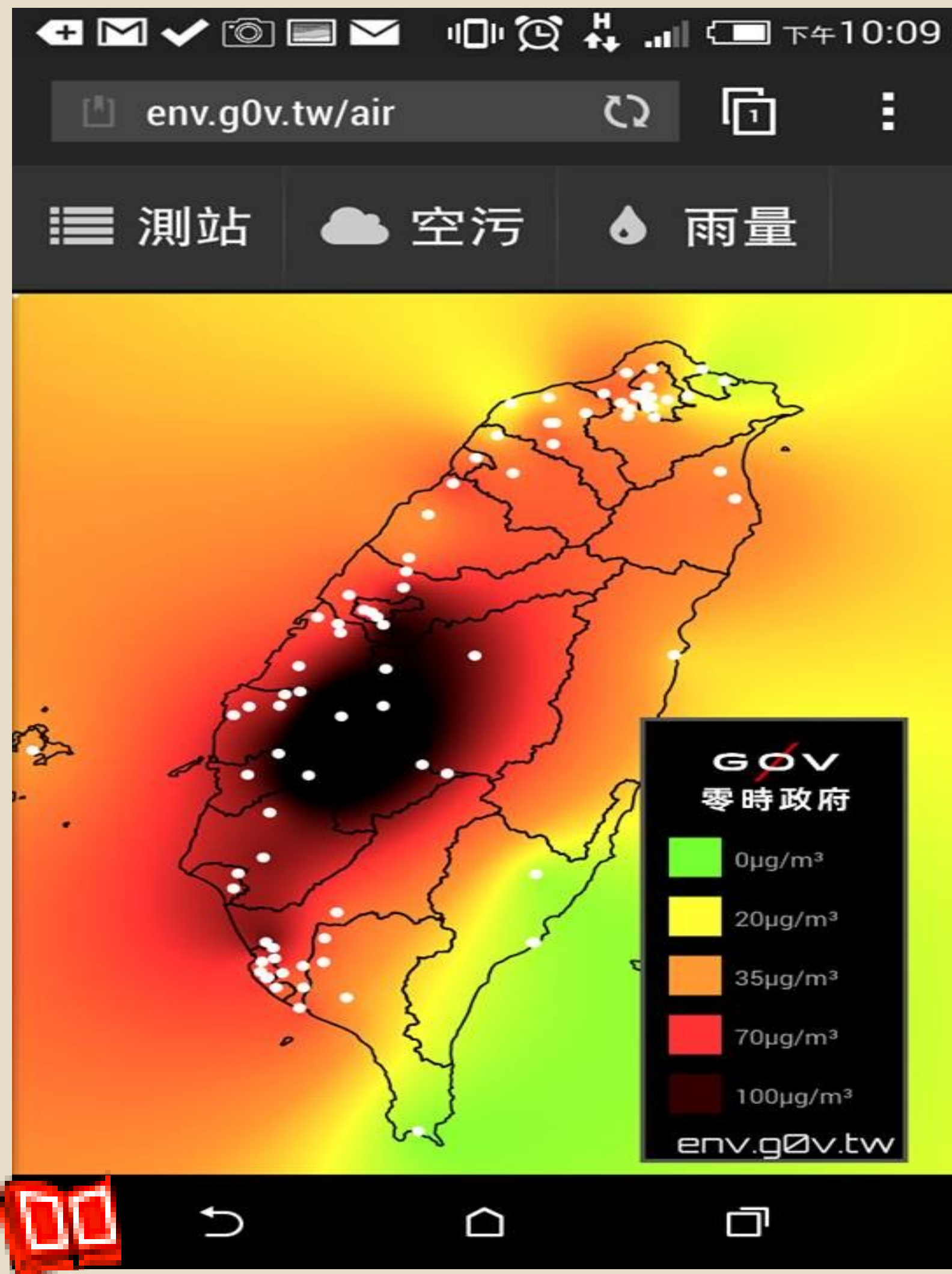
為什麼非要有這些原則不可？

如果人類憑藉著慾望的本能？持續科技發展會造成什麼影響？

北京的霾害

6





2014 年 11 月 28 日 蘋果即時新聞 注意！中台灣上空出現 危險「黑丸」！網友點 名六輕危機

政府提供的數據在經過民間
視覺化後，民間「PM2.5
空污監測」網站，進行了整
日的超細懸浮粒子濃度觀察，
並將污染源鎖定為「六輕」。



學者發表六輕污染證據 雲林居民將對台塑提集體訴訟

詳文參閱公視新聞網

<http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4>

詹長權：六輕鄰近空氣含大量有毒物，居民罹癌率攀升

詳文參閱公視新聞網

<http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4>

/

台塑：當地居民習慣不佳 / 無法證明空氣中化學物質與六輕有關

詳文參閱公視新聞網

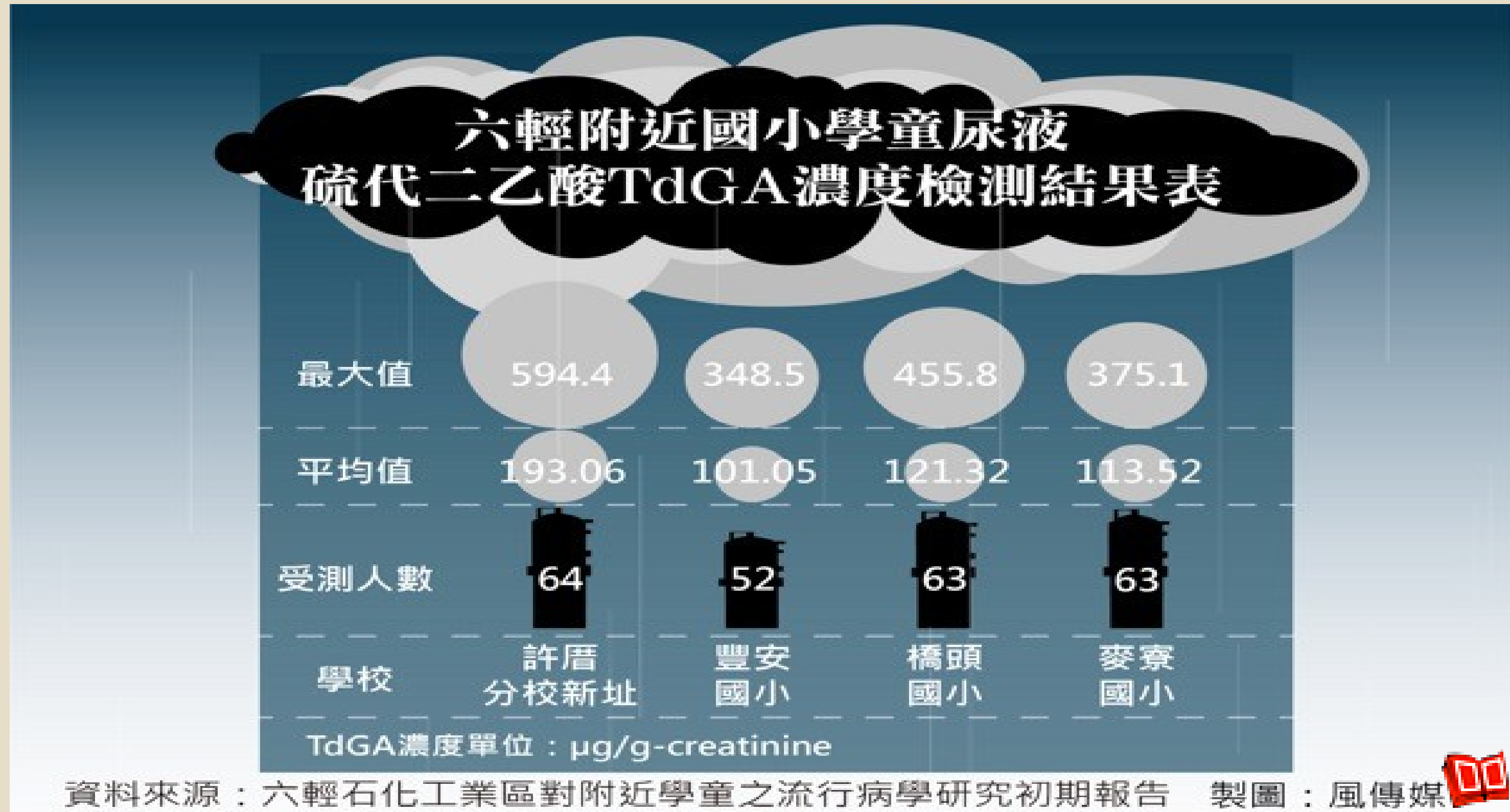
<http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4>

環境問題或環境危機的產生

- 環境問題讓人類開始注意人與自然的關係
- 環境危機—危害人類的健康、妨礙經濟的發展
- 更重要的是—危及人類的生存

六輕污染 學童一級致癌物爆量

12

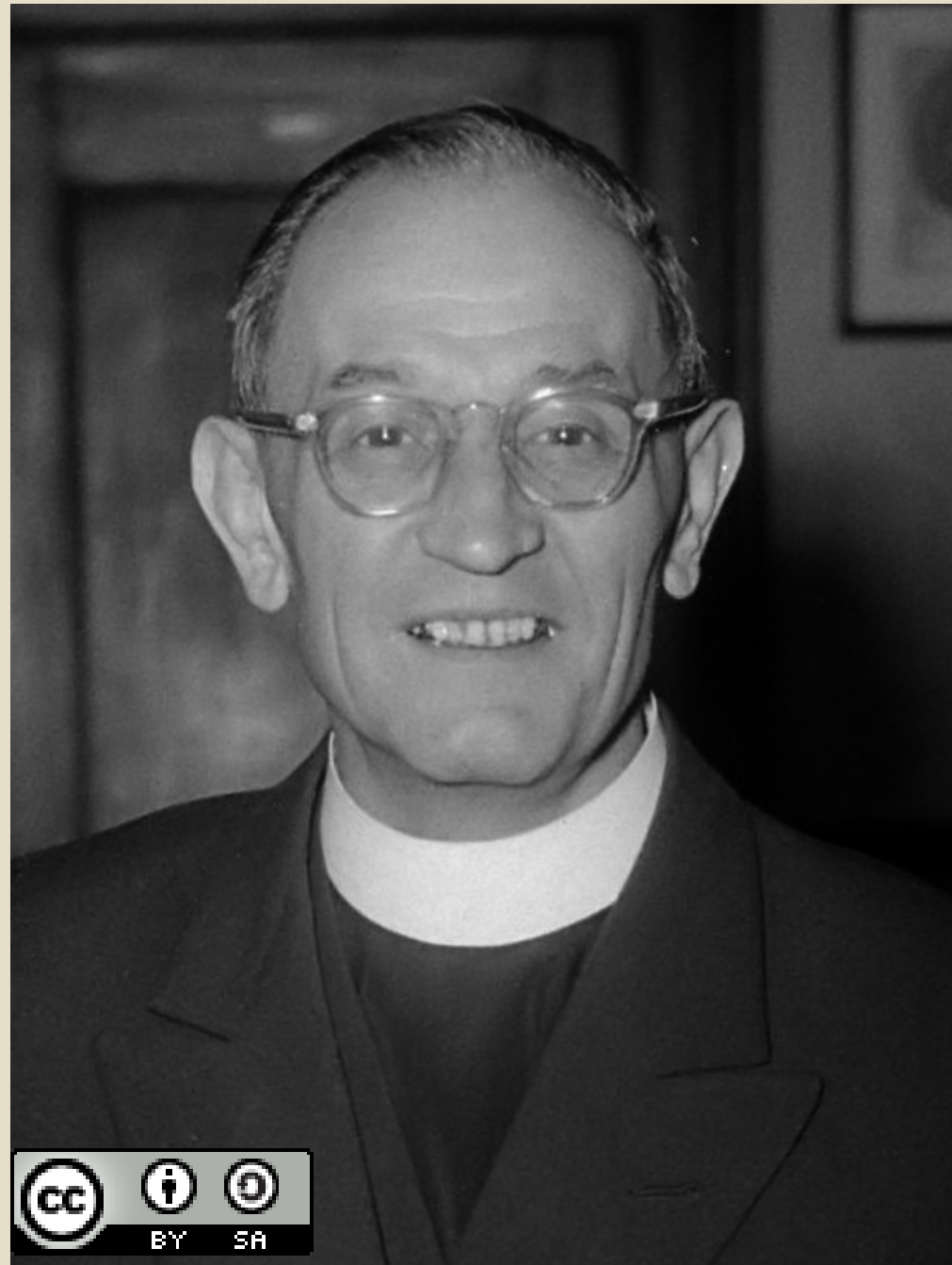


面對環境問題或環境危機大家怎麼看待

- 真的嗎？我怎麼都不知道 !!
- 自然現象？
- 上天的懲罰？
- 帽子壓低一點，假裝沒看到…… 上天有公道，自然有人收它們
- 無感，不關我的事……
- 朝聖！媽我在這裡！（我只是個魯宅及路人甲）
- 還是？ ？ ？

沉默的代價

14



當納粹追殺共產主義者

我保持沉默

——我不是共產主義者當他們追殺社會民主主義者

我保持沉默

——我不是社會民主主義者

當他們追殺工會成員

我沒站出來說話

——我不是工會成員

當他們追殺猶太人

我保持沉默

——我不是猶太人

當他們要追殺我

再也沒有人為我說話了



環境問題是人類造成？

- 人類在開發自然養育自己的過程中沒有善待自然環境，甚至壓榨自然環境
- 因為他被傷害了也不會發生，被破壞了也不會抗爭
- 人類漠視和否認自然環境的權利
- 直到環境反撲時我們才驚覺事態的嚴重

環境倫理學的產生

- 環境災害引發環境危機意識
- 環境危機促成哲學家反思環境倫理問題

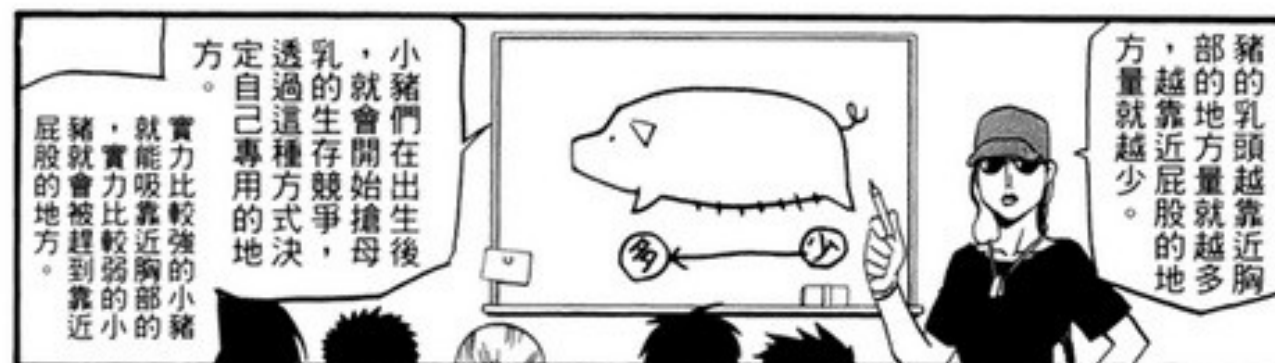
環境倫理思辨的重要性

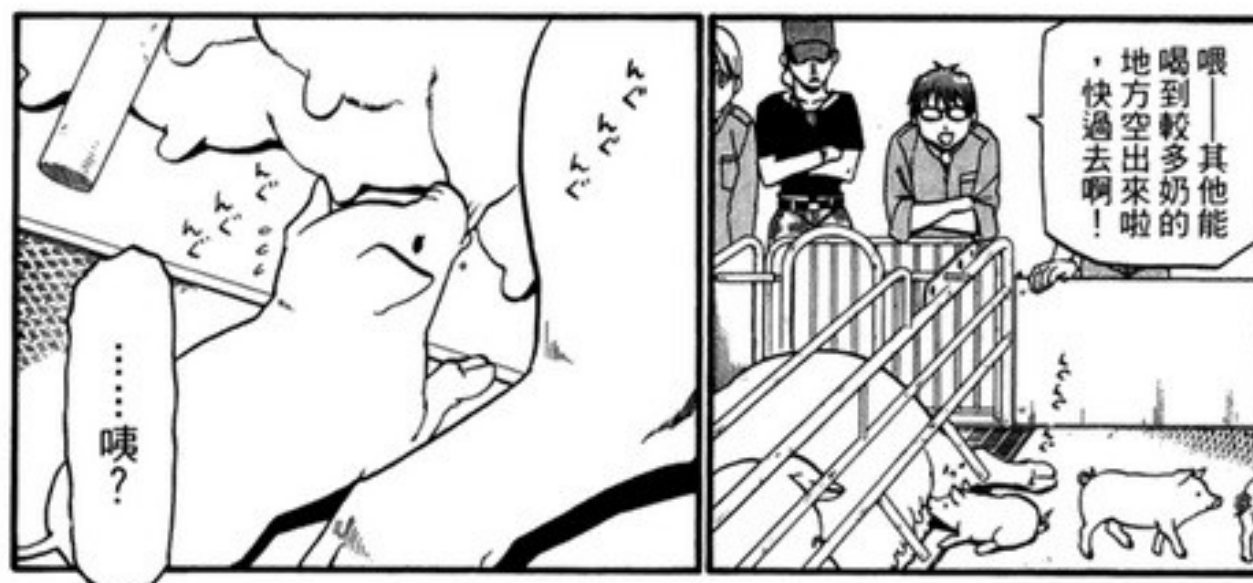
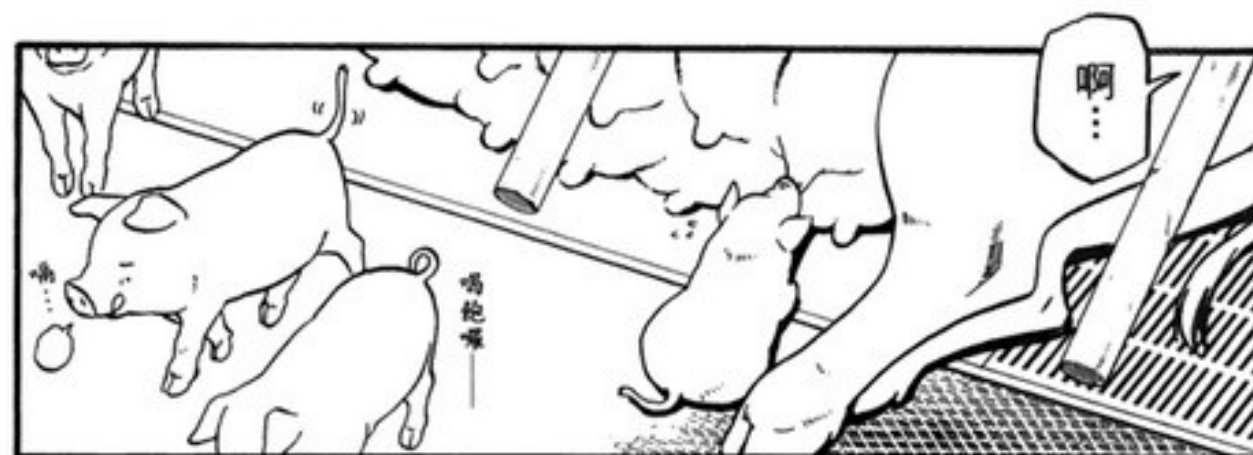
-- 從一則漫畫故事說起

17



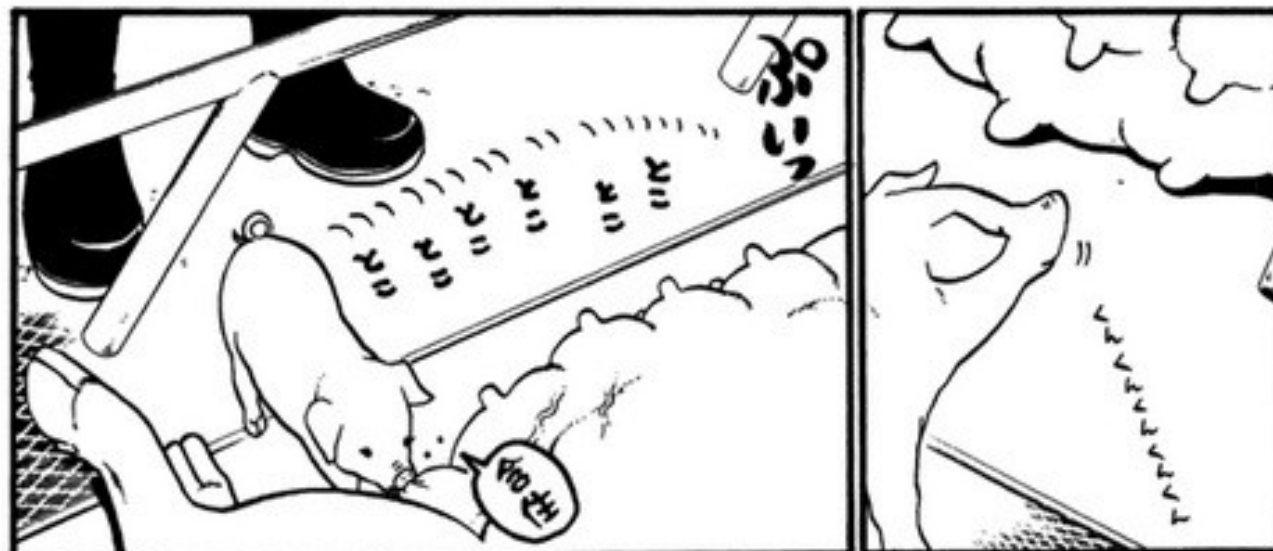






12





13



環境危機促成哲學家反思環境倫理問題

- 美國生態學者哈定：公有地的悲劇
- 美國歷史學者懷特：生態危機的歷史根源
- 羅馬俱樂部、波多馬克學會與麻省理工學院：成長的極限
- 美國經濟學者芭芭拉伍德和生物學者勒內、杜博思：只有一個地球
- 美國生態學者康蒙納：封閉的循環
- 澳洲哲學家巴斯摩爾：人類對自然的責任

【缺乏或富足？ Scarcity or abundance?】

23

賭局 **豐饒主義 (cornucopian)**：隨著科技與科學的逐漸發展成熟，已能提供可解決環境問題的方法，不論是資源枯竭（找出其他替代資源），或是汙染及廢棄物問題（開發減低汙染的科技等）都能順利解決，代表學者如賽蒙 (Julian Simon)。

- **地球系統的資源為有限的**：埃力克 (Ehrlich, 1968) 提出【人口炸彈】 (The Population Bomb) 及羅馬俱樂部 (Club of Rome, 1972) 的【成長的極限】 (The Limits to Growth) 都預言了慘澹的前景，因為人口將大量成長，資源消耗枯竭，並且會有汙染問題。如果不及早妥善處理經濟對環境的影響，地球將會面臨大災難。

【缺乏或富足？ Scarcity or abundance?】

24

賭局

1980 年賽蒙向埃力克提出挑戰，請埃力克提出若是因珍貴稀少而價格大幅上揚的原物料中選出五種金屬（鉻、銅、鎳、錫、鎢），由埃力克提出 1000 美元賭金，五種金屬每樣取市值兩百美元的數量，簽訂一紙期貨契約，期中規定賽蒙在十年後必須將同樣數量的各種金屬賣給埃力克及其團隊，但價格必須維持在 1980 年的物價水準。若是物價上漲則埃力克的資源缺乏理論或設不但獲勝，更能贏得賭金；反之價格下跌則賽蒙的豐富理論獲勝！

請問各位同學，猜猜誰獲勝了，為什麼？

原因就在於賽蒙是一位出色的經濟學家，深諳替代作用的效果。如果某一種資源變得稀缺而且昂貴了，那麼就會促使人類去尋找另一種更充裕的資源，而目前對稀缺資源的需求也會逐漸向別種資源轉移（不妨考慮一下現在人們爭分奪秒地尋找石油的替代物）。朱利安·賽蒙認為，人類的智慧和科學的學習曲線能夠幫助我們以比消耗資源更快的速度找到新資源。 📖

- 人類應該如何對待自然環境？
- 在人類與自然環境構成的世界系統裡，自然環境屬於什麼地位？
- 人與環境關係討論的核心—自然環境的地位（價值）問題。

什麼是環境倫理學？

環境倫理的主旨—

- 有系統地闡釋有關人類和自然環境間的道德關係
- 環境倫理學假設人類對自然界的行為能夠而且也一直能被道德規範約束
- 我們能夠依此論證價值觀
- 形成信念與責任

重要的環境倫理學說

28

- **人類中心主義 (Anthropocentrism)**

人是自然的主人和所有人；人是一切價值的來源，大自然只具工具性價值；人類具有優越特性，超越自然萬物；人類與其他生物無倫理關係。

- **生物中心主義 (Biocentrism)**

生命個體應給予道德的考量；主張個體利益平等。

- **生態中心主義 (Ecocentrism)**

自然世界具有內在價值，人類應給予道德考量；強調生態系整體的倫理關係（楊冠政，1999）。

倫理價值的論述

29

- 人類倫理信念之擴張可視作倫理價值的擴張

關心哺乳類動物的痛苦及福祉，並逐漸擴及其他物……

以人的利益為考量的基礎，關心個人、家庭、宗族、社區、民族……

生態中心倫理
(生態倫理)

生命中心倫理
(生命倫理)

人類中心倫理
(人際倫理)

以生態完整性為核心價值，關懷無生命的自然環境。

倫理價值的層級



為什麼要和大家談 環境倫理？

為什麼要和大家談環境倫理？

- 環境倫理的實現是環境教育的最終目標
- 環境教育的要素
 - 環境的覺知及敏感度
 - 知識
 - 態度及價值觀
 - 行動的意願及經驗
 - 行動的技能

環境倫理的內涵

環境倫理在釐清人與自然環境的相互關係，主要思考的問題是：

1. 自然環境的價值為何？
2. 人類對自然環境與生物所應擔負什麼責任？

每個人如何回應這兩個問題，充分呈現他的環境信念與態度，也就是『環境典範』。

如何談環境倫理？

環境倫理主要的任務

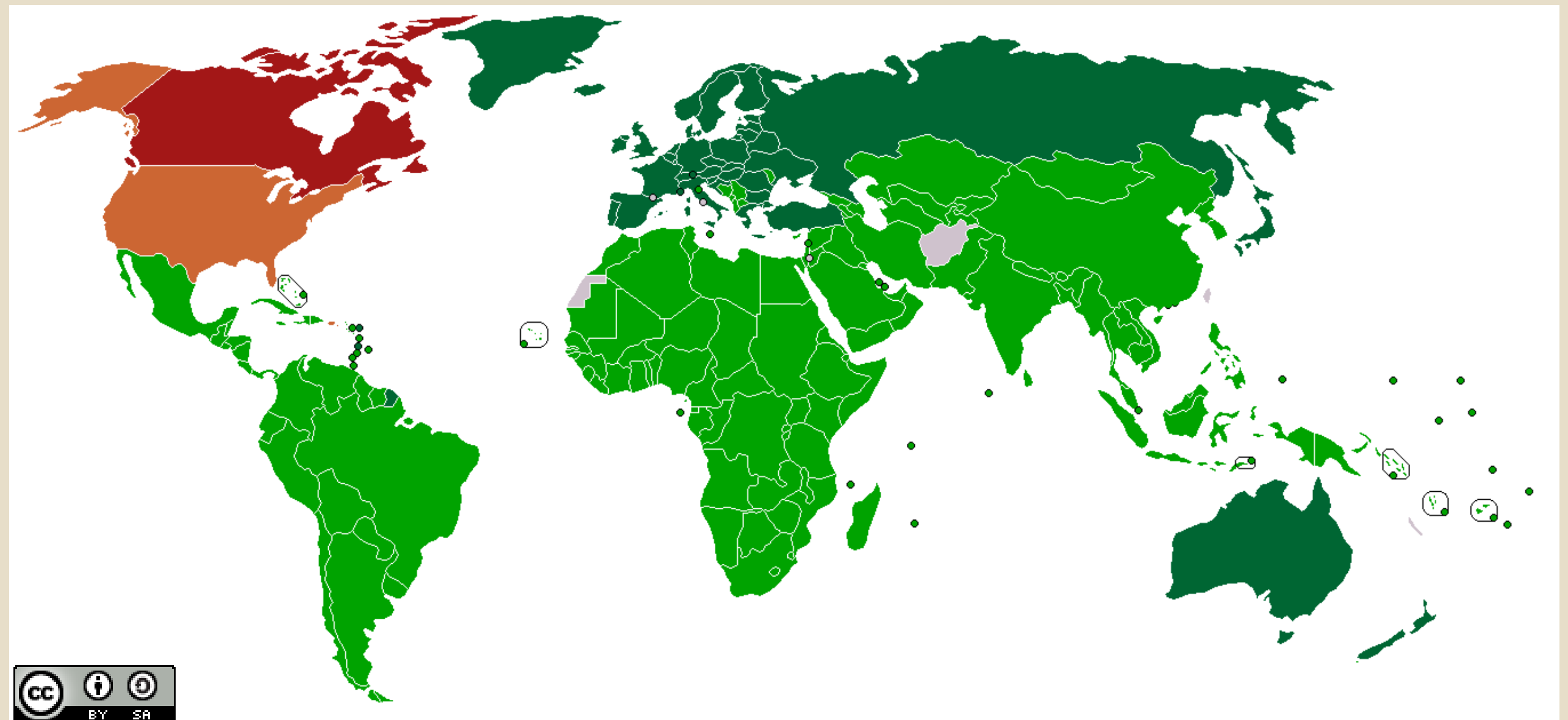
- 理解環境議題
- 解釋相關的道德規範
- 解釋誰或那些人有責任
- 這些責任如何被論證
- 個人將採取什麼行動？

討論議題一：

35

加拿大退出京都議定書

京都議定書的參與國
墨綠色：既是締約國又批准了條約的條約網要控制國家
綠色：既是締約國又批准了條約的非條約網要控制國家
紅色：締約並批准國，但於2011年12月宣布退出
橘色：締約但拒絕批准的國家
灰色：未參與或無資料



加拿大退出京都議定書 減碳大挫敗

規避 4 千億鉅額罰款

環保人士痛批國恥、叛徒

京都議定書並未規範 中美印碳排三大國

重創全球對抗暖化行動 

詳文參閱自由時報

<http://news.ltn.com.tw/news/world/paper/546458>

討論議題二：

關於核能發電的議題

誰說你有資格反核？

不浪費資源，才是反核的第一步。
能夠不浪費電的人，才有反核的權利。📖

Q：
以身作則，自己做到才有資格指責別人嗎？

討論議題四：

公有地的悲劇及
鄰避效應 NIMBY

(Never In My Back Yard)

我不捕你們就會全部網走，黑鮪魚、蘭嶼飛魚的 悲歌……

41



變電所、基地台大家都需要，但別在我家後院

討論議題七：
為了認更多社會大眾力行環保，避免過多
正反呈現的資料干擾議題，環境教育可以
選擇性地呈現資訊嗎？

從英國法院對前美國副總統高爾團隊拍攝的【不願面對真象】九個錯誤判決，看待氣候變遷科學爭議與如何面對未來永續？

http://taiwanenergy.blogspot.tw/2013/01/blog-post_11.html

45

http://frankwarner.typepad.com/free_frank_warner/2007/10/what-are-the-ni.html

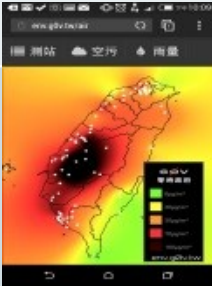
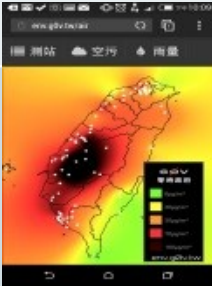
Adaptive Ethics

倫理實踐的工作表 (adaptive)

- 環境議題 (environmental issue) :
 - 了解與描述環境議題的內涵
- 建構 ethical presumptions
 - Give **reasons** (理由) for responding to this issue based on: **責任、權利、品行與關係**
- 考量結果 (consequences)
 - List the likely consequences of acting, and the evidence needed
- 自己的決定 (Make your decision)

版權聲明

47

頁碼	作品	版權標示	作者 / 來源
6			Wikimedia Commons / 作者：螺钉 http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Smog_in_Beijing_CBD.JPG 瀏覽日期：2015.2.25 本作品採用「 CC授權 姓名標示-相同方式分享 未本地化3.0版」釋出。
6	 		Wikimedia Commons / 作者：Galaxyharrylion http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Shanghai_haze_Highway_20131206.jpg 瀏覽日期：2015.2.25 本作品採用「 CC授權 姓名標示-相同方式分享 未本地化3.0版」釋出。
7			蘋果即時新聞 / 作者：沃草 http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20141128/514813/ 瀏覽日期：2014.12.24 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
7	注意！中台灣上空出現危險「黑丸」！網友點名六輕危機……. 並將污染源鎖定為「六輕」。		蘋果即時新聞 / 作者：沃草 http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20141128/514813/ 瀏覽日期：2014.12.24 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。

47

版權聲明

48

頁碼	作品	版權標示	作者 / 來源
8			公視新聞網 / 作者：鐘聖雄 http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4/ 瀏覽日期： 2014.12.24
8	學者發表六輕污染證據 雲林居民將對台塑提集體訴訟		公視新聞網 / 作者：鐘聖雄 http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4/ 瀏覽日期： 2014.12.24
9			公視新聞網 / 作者：鐘聖雄 http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4/ 瀏覽日期： 2014.12.24
9	詹長權：六輕鄰近空氣含大量 有毒物，居民罹癌率攀升		公視新聞網 / 作者：鐘聖雄 http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4/ 瀏覽日期： 2014.12.24

48

版權聲明

49

頁碼	作品	版權標示	作者 / 來源
10			公視新聞網 / 作者：鐘聖雄 http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4/ 瀏覽日期：2014.12.24
10	台塑：當地居民習慣不佳 / 無法證明空氣中化學物質與六輕有關		公視新聞網 / 作者：鐘聖雄 http://pnn.pts.org.tw/main/2012/10/21/%E5%AD%B8%E8%80%85%E7%99%BC%E8%A1%A8%E5%85%AD%E8%BC%95%E6%B1%A1%E6%9F%93%E8%AD%89%E6%93%9A-%E9%9B%B2%E6%9E%97%E5%B1%85%E6%B0%91%E5%B0%87%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E5%A1%91%E6%8F%90%E9%9B%86%E9%AB%94%E8%A8%B4/ 瀏覽日期：2014.12.24
12			風傳媒 / 作者：張文馨 http://www.stormmediagroup.com/opencms/event/card_stacks/FPCC_Cancer/index.html 瀏覽日期：2014.12.24 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
14			Wikimedia Commons / 作者：J.D. Noske / Anefo http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Martin_Niem%C3%B6ller_(1952).jpg 瀏覽日期：2015.2.25 本作品採用「 CC授權 姓名標示-相同方式分享3.0 荷蘭版 」釋出。

49

版權聲明

50

頁碼	作品	版權標示	作者 / 來源
14	當納粹追殺共產主義者 我保持沉默……再也沒有人為 我說話了		Wikipedia http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%A6%AC%E4%B8%81%C2%B7%E5%B0%BC%E8%8E%AB%E6%8B%89 文字引用自 Wikipedia 馬丁·尼莫拉條目，編輯作者請參閱： http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E9%A6%AC%E4%B8%81%C2%B7%E5%B0%BC%E8%8E%AB%E6%8B%89&action=history 瀏覽日期：2014.12.24
17			銀の匙 / 作者：荒川弘 東立出版社有限公司 頁數：第一集封面 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
18			銀の匙 / 作者：荒川弘 東立出版社有限公司 頁數：第一集 ,P.152 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
19			銀の匙 / 作者：荒川弘 東立出版社有限公司 頁數：第一集 ,P.153 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。

50

版權聲明

51

頁碼	作品	版權標示	作者 / 來源
20			銀の匙 / 作者：荒川弘 東立出版社有限公司 頁數：第一集 ,P.154 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
21			銀の匙 / 作者：荒川弘 東立出版社有限公司 頁數：第一集 ,P.155 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
24	1980 年賽蒙向埃力克提出挑戰，請埃力克提出若是因珍貴稀少而價格大幅上揚的原物料中選出五種金屬……反之價格下跌則賽蒙的豐饒主義獲勝！		Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/Simon%E2%80%93Ehrlich_wager 文字引用自 Wikipedia Simon–Ehrlich wager ，編輯作者請參閱： http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Simon%E2%80%93Ehrlich_wager&action=history 譯者：江允智 瀏覽日期： 2014.12.25
25	原因就在於賽蒙是一位出色的經濟學家，……人類的智慧和科學的學習曲線能夠幫助我們以比消耗資源更快的速度找到新資源。		商業評論網 / 作者：克里斯·安德森 http://book.ebusinessreview.cn/bookpartinfo-67821.html 瀏覽日期： 2014.12.25 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。

51

版權聲明

52

頁碼	作品	版權標示	作者 / 來源
28	人類中心主義 (Anthropocentrism) 人是自然的主人和所有人… .. 強調生態系整體的倫理關係 (楊冠一)		環境倫理與永續發展 作者：張子超 http://163.20.78.180/special/envi_epaper/9701/1.htm 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
29			作者：江允智 本作品採用創用 CC 姓名標示 - 非商業性 - 相同方式分享 3.0 台灣許可協議。
35	京都議定書的參與國 墨綠色：既是締約國又批准了 ……灰色：未參與或無資料		Wikipedia http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%AC%E9%83%BD%E8%AE%AE%E5%AE%9A%E4%B9%A6 文字引用自 Wikipedia 「京都議定書」條目，編輯作者請參閱 http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E4%BA%AC%E9%83%BD%E8%AE%AE%E5%AE%9A%E4%B9%A6&action=history
35			瀏覽日期： 2015.2.25 Wikimedia Commons http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kyoto_Protocol_participation_map_2010.png 作者： ELEKHH 原作者 :Emturan 瀏覽日期： 2014.12.25

52

版權聲明

53

頁碼	作品	版權標示	作者 / 來源
36	加拿大退出京都議定書 減碳大挫敗…重創全球對抗暖化行動		自由時報 / 作者：張沛元 http://news.ltn.com.tw/news/world/paper/546458 瀏覽日期： 2014.12.25 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
38	誰說你有資格反核？ 不浪費資源，才是反核的第一步。 能夠不浪費電的人，才有反核的權利。		天主教輔仁聖博敏神學院禮儀研究中心/ 作者：褚士瑩 http://www.catholic.org.tw/theology/public/liyi/Exchange/experiences/unclear.html 瀏覽日期： 2015.2.25 本作品依據及著作權法第 46 、 52 、 65 條合理使用。
41			Flickr / 作者： Ryan Tseng http://www.flickr.com/photos/ryantseng/7544094872/in/photolist-ctvoEu-cqMZWE-cqN1HU-cuDszf-eSWg8s-eSJVtV-eSWnrd-ctvhUq-ctviz9-eSWia1-2aXFKg-2b38hW-2aXGqD-2aXJcp-2b3aPU-2aXGHa-2aXGaF-2aXHAv-2b3adL-dM4f3K 瀏覽日期： 2014.12.25 。

本作品採用「[CC授權姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.0 通用版](#)」釋出。

53