



國立成功大學人類研究倫理治理架構
National Cheng Kung University Governance Framework for Human Research Ethics

職業健康安全的倫理議題

2018.10.09 國立高雄科技大學 REC 教育活動



講者：洪郁修,¹副教授²委員

¹國立成功大學 規劃與設計學院 工業設計學系

²國立成功大學人類研究倫理審查委員會

大綱

1. 職業健康研究倫理議題範圍

- 研究議題的選擇可能造成傷害
- 職業健康研究的設計與執行的特殊考量
- 研究成果的溝通
- 研究結果的使用

2. 職業健康研究「風險」與「利益」的權衡

3. 範例：營造安全研究的倫理議題

4. Q&A

The image shows two workers in a construction or industrial setting. They are wearing white hard hats and high-visibility yellow-green safety vests with reflective silver stripes. One worker is pointing at a large set of blueprints held by the other. The background shows industrial structures with yellow railings. The text is overlaid on a semi-transparent dark band across the middle of the image.

職業健康研究倫理議題範圍

Coggon, D. (2001). Ethics in occupational health research. *Occupational and environmental medicine*, 58(10), 685-688.

研究議題的選擇，可能造成傷害

例如：工人的嚴重傷殘與環境中低劑量的化學合成物有關

- 假設 1：工人對化學物質特別敏感
- 假設 2：工人的症狀來自於某氣味或溫和的刺激物



職業健康研究的設計與執行的特殊考量 (1/4)

(1) 研究設計的介入方案針對的是「群體」而非個體

- 無法獲得所有人的知情同意 vs. 成功獲得所有人的知情同意



職業健康研究的設計與執行的特殊考量 (2/4)

(2) 招募「健康的工人」研究農藥是否造成皮膚過敏



<https://www.pinterest.com/pin/163677767682763618/?lp=true>

<http://www.inforum.com/news/4319081-why-not-us-nds-u-eyes-pesticide-testing-lab>

職業健康研究的設計與執行的特殊考量 (3/4)

(3) 流行病學類型研究需蒐集可辨識的個人隱私資訊



職業健康研究的設計與執行的特殊考量 (4/4)

(4) 是研究 (research) 還是稽核/查核 (audit) ?

- 工人要同意嗎?



研究成果的溝通 (1/2)

(1) 實驗結果的公布須謹慎 (特別是表達爭議性議題)

- 利益/害關係人：實驗參與者、其他暴露於危險的工人、雇主、法律制定者、贊助單位、學術社群、社會大眾等等。



研究成果的溝通 (2/2)

(2) 不好的實驗結果是否透漏給參與實驗者？

- 研究暴露於柴油氣體的工作人體內的蛋白質加合物
(不確定是否危害健康 vs. 確定會危害健康)



https://www.osha.gov/dts/hazardalerts/diesel_exhaust_hazard_alert.html

<http://www.elcosh.org/document/3637/d001191/OSHA-MSHA%2Bhazard%2Balert%253A%2BDiesel%2BExhaustDiesel%2BParticulate%2BMatter.html>

研究結果的使用

對於倫理上有爭議的研究，研究發現是否能使用？

- 有機磷毒性的實驗來自於30年前監獄犯，研究結果不能使用於農藥立法，或者該農藥的繼續/禁止使用
- 倫理道德隨著時間改變



<http://bettspc.com/termite-control-services/>

<http://www.lokavisual.com/termite-treatment-cost-determine/>

http://www.gulfconstructiononline.com/news/1620166_Masa-creates-holistic-plan-for-pest-control.html

A photograph of safety equipment including a red hard hat, yellow work gloves, and safety glasses, resting on a wooden surface. A semi-transparent dark grey banner is overlaid across the middle of the image, containing the title text.

職業健康研究風險與利益的權衡

職業健康研究風險與利益的權衡 (案例)(1/5)

Dan River公司研究在維吉尼亞州丹維爾工廠內工人在棉塵中的暴露 (Brandt-Rauf et al., 2011)。

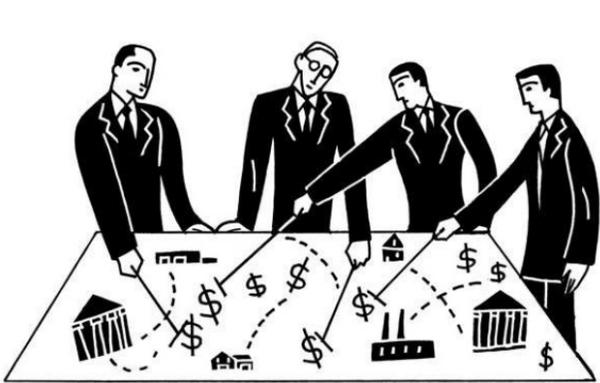
- 研究目的：尋求繞過美國職業安全衛生署(OSHA)規定的其他可能性。
- 研究假設：棉肺症是由微生物污染棉花，不是來自於棉花粉塵。
- 研究進行：200公司員工參與實驗，同時暴露於不同程度的微生物與高於標準的棉花粉塵。
- **OSHA** 回饋：缺乏科學價值，違反保護參與者福祉的準則，對參與者沒有好處，只有公司有好處。

Source: Brandt-Rauf et al. (2011). Ethical Issues in Occupational Health and Safety Research. Retrieved March 12, 2018, from <http://iloencyclopaedia.org/part-iii-48230/ethical-issues/25-19-ethical-issues/ethical-issues-in-occupational-health-and-safety-research>.

職業健康研究風險與利益的權衡 (案例)(2/5)

事件引發的倫理思維：

- 對於這個社會而言，工人是礦坑裡的金絲雀。
- 社會就業的經濟結構早已反映了風險/收益 (自願的考慮?)
- 巨大的激勵措施將真正自主同意的可能性降到最低。
- 資料使用不當對工人造成傷害。
- 工人參與者需被告知實驗結果 (介入有效 vs. 無效)。



<https://www.slideshare.net/conormccabe/fem-econbelfastjun1402>

<https://www.ettoday.net/news/20161107/806758.htm?t=%E6%BE%B3%E5%AD%B8%E8%80%85%EF%BC%9A%E5%86%8D%E4%B8%8D%E6%B8%9B%E5%B0%91%E7%A2%B3%E6%8E%92%E9%87%8F%E3%80%80%E5%85%A8%E7%90%83%E9%AB%98%E6%BA%AB%E5%B0%87%E6%8C%81%E7%BA%8C%E5%88%B02025%E5%B9%B4>

職業健康研究風險與利益的權衡 (案例)(3/5)

對 IRB 委員會運作的反思：

- IRB 委員會在權衡風險與利益的決策過程中，可能影響/阻礙知識的產生 (the production of knowledge)。
 - **Librett (1999)** 案例：IRB 成功地削弱了一個研究的設計，堅持計畫主持人必須獲得機構的同意才能訪談警官。
 - 研究目的：探索臥底時間與工作相關的心理失衡關係。



職業健康研究風險與利益的權衡 (案例)(4/5)

Librett (1999) 提出匿名與保密的設計：

- 三角驗證法 (問卷加訪談)，訪談於家中或者公眾場合進行。
- 參與者與服務機構均使用假名。
- 別於假名，參與者個人資料採用額外編碼。
- 所有資料上鎖，僅研究者本身有鑰匙。



職業健康研究風險與利益的權衡 (案例)(5/5)

IRB: 妳提出很有說服的論點，然而我們無法通過妳的請求，我們必須要有機構參與合作的信件，這裡有太多的責任包含在裡面。

PI: 但是，先生，如果我邀請機構的參與，參與者的個人隱私將多少會被妥協。這裡我們談的是很小的警政機構，主管將不需耗費任何力氣就可以了解我要訪談的對象，因為部門裡只有這樣一個人。

IRB: 沒辦法，沒有官方的同意，我們就是無法通過這個申請。

-
- 原本的研究：第一線警官、敏感資訊三角驗證。
 - 事後的研究：退休警官、個人資料 (biographical info.)、生活歷史 (life histories)。



營造安全研究的倫理議題

營造業工人是否是易受傷害的族群？



營造業的特殊產業環境

- **營造業的產業結構**：建商、大承包商、小承包商、個人。
- **階級**：專案經理、(職業安全管理師)、工頭(s)、資深/資淺工

勞力密集、層層發包(安全?)、工作涉及危安、時間緊迫

磁磚工、油漆工、裝潢工、防水工程工、起重工、鷹架架設工、繪圖工、監工、挖土機工...等等。

- **教育程度偏低**。
- **工作模式**：發包、協同、依案/按時計費。

營造領域與安全相關之研究

- 研究主題：
 - 傷亡歷史資料交叉分析 (描述性研究)
 - 探索性調查、診斷性研究、預測性研究：
工地的安全氛圍診斷、工人的安全態度與危險認知調查、場域危安因子調查、風險調查分析、危安因子的觀察與原因訪查等等。
 - 介入研究：新工作方法的驗證比較、新工具/科技的介入、專案管理制度的調整、新的教育訓練模式等等。
 - 比較性研究：跨階級、跨國、跨規模、跨文化等等。
- 研究與資料蒐集方法：問卷/量表、訪談、焦點族群、觀察、感測器 (人、機、行為大數據)。

研究經驗分享 (1/2)

主要範例：高空工作「防止跌落」的訓練需求研究

- 1) 立意抽樣：29人 (16歐裔/13拉丁美裔)，來自20個小承包商。
- 2) 半結構式訪談研究：執行期間八個月，橫跨2個州，都市與城鄉。
- 3) 資料蒐集方法：錄音。



研究經驗分享 (2/2)

營造安全研究的倫理議題：

- 1) 如何招募參與研究？
- 2) 如何進行知情同意？
- 3) 招募/研究過程可能發生的問題
- 4) 敏感資訊的處理
- 5) 研究的回饋/補償

營造安全研究的倫理議題 (1/5)

台南市政府建管便民服務

Yu-Hsiu

1. 如何招募參與研究?

- 1) 宣傳單/海報。
- 2) 網路黃頁/臉書。
- 3) 建商。
- 4) 隨機找。
- 5) 滾雪球 (人際網路)。
- 6) 建照申請查詢。



臺南市政府勞工局
Labor Affairs Bureau of Tainan City Government

查詢結果共 319 筆，目前顯示第 1 到第 20 筆

掛號號碼	申請日期	申請來文者	審核結果
107-0000525-00	107-01-12	王**	核准
107-0000525-00	107-01-12	莊**	核准
107-0000523-00	107-01-12	林**	核准
107-0000523-00	107-01-12	郭**	核准
107-0000527-00	107-01-12	翁**	核准
107-0000561-00	107/01/12	黃**	承辦中
107-0000523-00	107/01/12	林**	承辦中
107-0000616-00	107/01/15	鄭**	核退
107-0000624-00	107/01/15	陳**	核准
107-0000666-00	107/01/15	王**	核准



營造安全研究的倫理議題 (2/5)

2. 如何進行知情同意 (建議程序)?

- 1) 獲得「守門人」知情同意與認可。
- 2) 時間的選擇。
- 3) 自我身分的「呈現」與介紹。
- 4) 快速、有效說明來意與講解 (不要文謾謾)。
- 5) 知情同意書的發放? 簽名? 口頭同意?
- 6) 知情同意執行 (識字能力低)。

營造安全研究的倫理議題 (3/5)

3. 招募/研究過程可能發生的問題：

- 1) 場域中的抗拒。
- 2) 無故退出?(需有耐心)。
- 3) 小心碰觸敏感資訊與議題。
- 4) 自身安全。
- 5) 資料蒐集場域的選擇。
- 6) 小心使用資料蒐集工具(錄音/錄影)?!

營造安全研究的倫理議題 (4/5)

4. 敏感資訊的處理：

- 不影響參與研究工人的福祉，衡量「風險」與「利益」來判斷，需依賴研究者的倫理素養與訓練。

5. 建立良好關係的重要性：

- 禮多人不怪，工人會多用一點心提供資料。
- 工人會提供人際關係。

營造安全研究的倫理議題 (5/5)

6. 研究的回饋/補償：

- 隨時給予安全感 (減少可能的內心焦慮與不安)
- 禮物？禮卷？現金？
- 研究成果回饋建商/守門人/承包商/工人等等



感謝聆聽

<https://www.petcentric.com/articles/training-and-behavior/10-cute-cat-photos-to-bring-a-smile-to-your-face/>