

# 公共衛生與戰爭科學線上直播

## -馬利波(Mariupol)人道災難危機

陳秀熙教授 / 陳立昇教授 / 許辰陽醫師

2022-03-28

資訊連結:

<https://www.realscience.top>



# 公共衛生與戰爭科學線上直播



<https://www.realscience.top>

**Youtube影片連結:** <https://reurl.cc/gWjyOp>

**漢聲廣播電台連結:** <https://reurl.cc/nojdev>

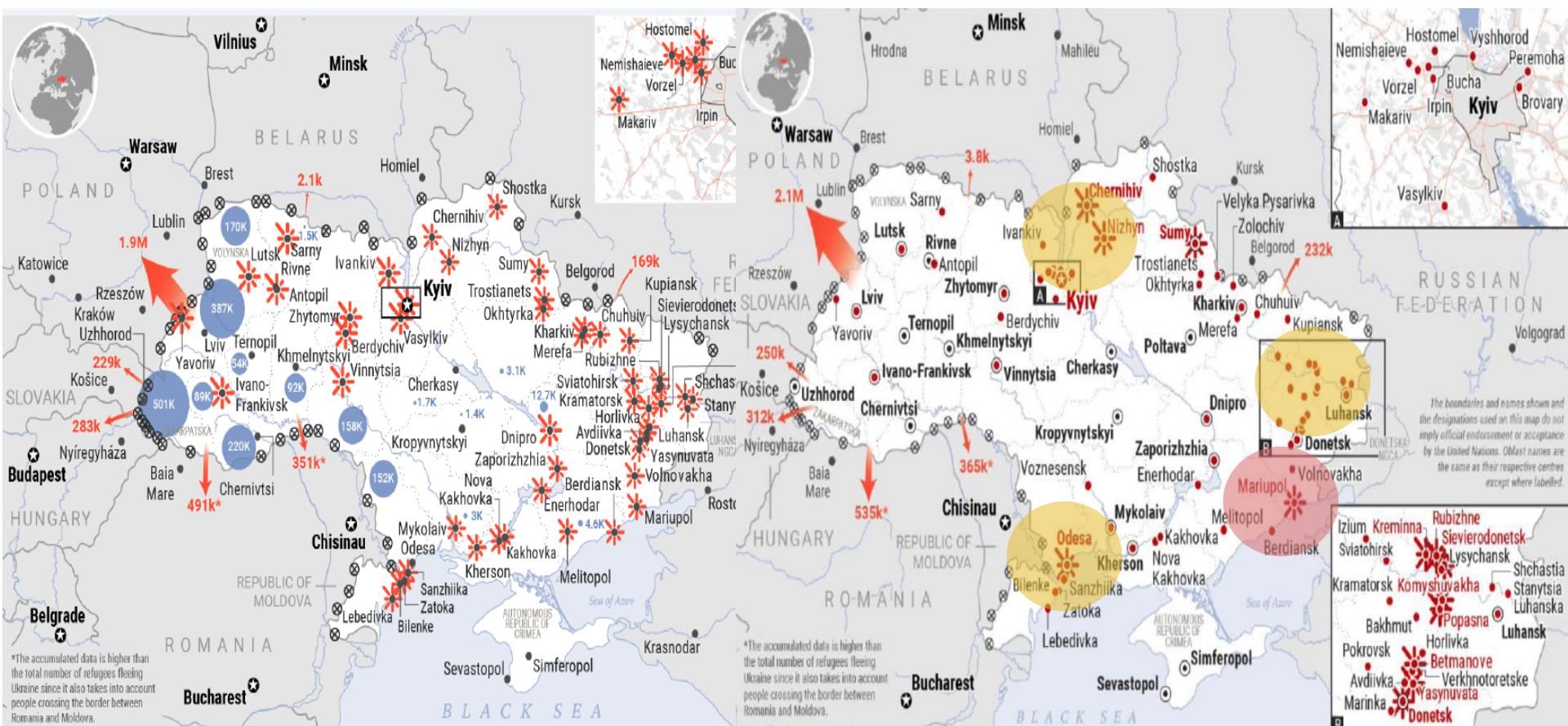
**新聞稿連結:** <https://reurl.cc/no93dn>

# 本週大綱

- 馬利波人道災難危機
- 人道緊急災難(CHE)國際因應
- 俄烏戰爭對結核病防治衝擊

# 馬利波 人道災難危機

# 俄烏戰火馬利波傷亡慘重



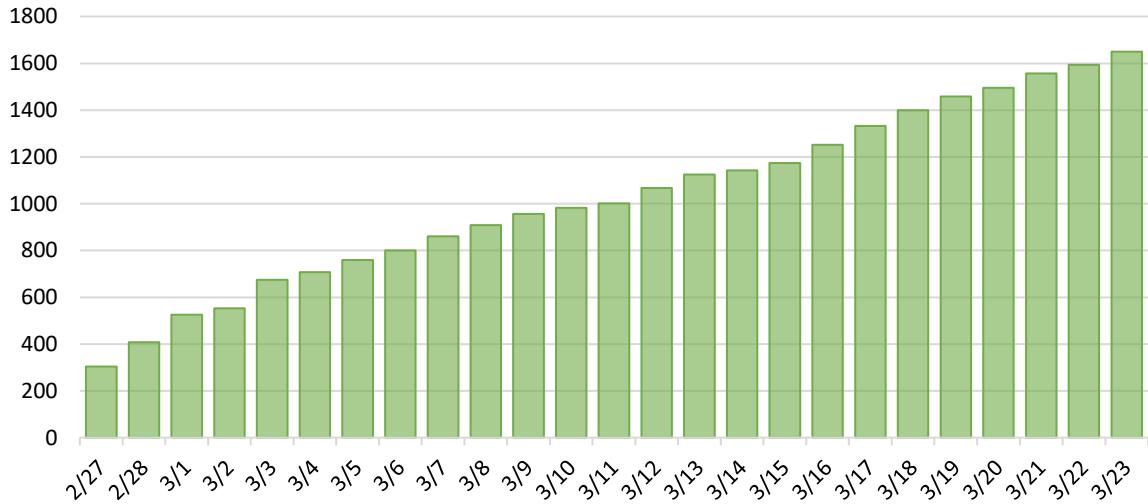
3/17

3/22

聯合國人道協調組織

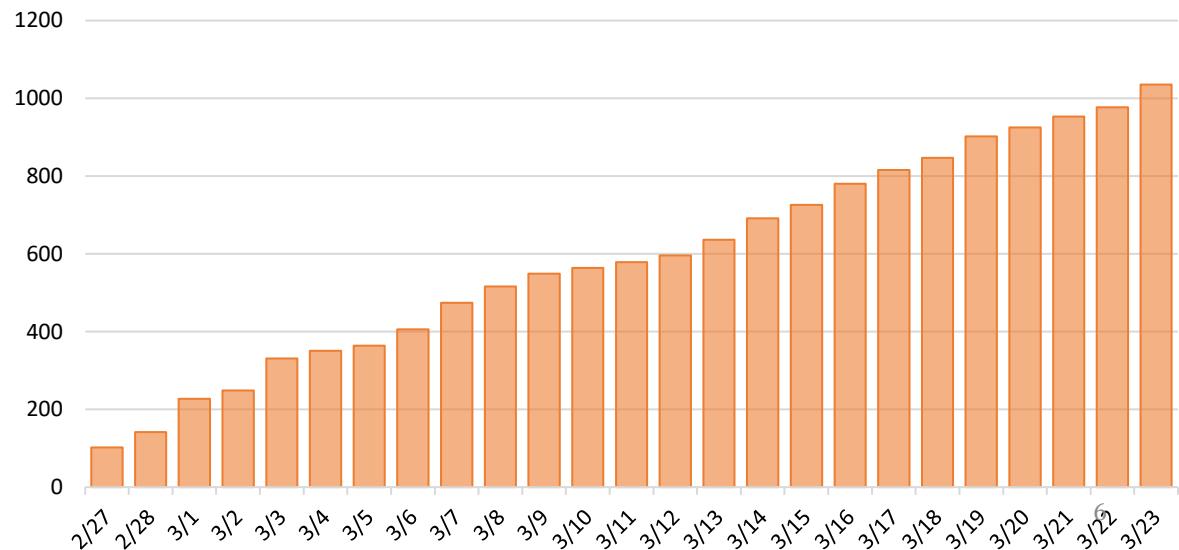


# 烏俄戰爭: 烏克蘭平民死傷人數



累積傷患人數:  
1650人  
(~ 3/16 1252人)

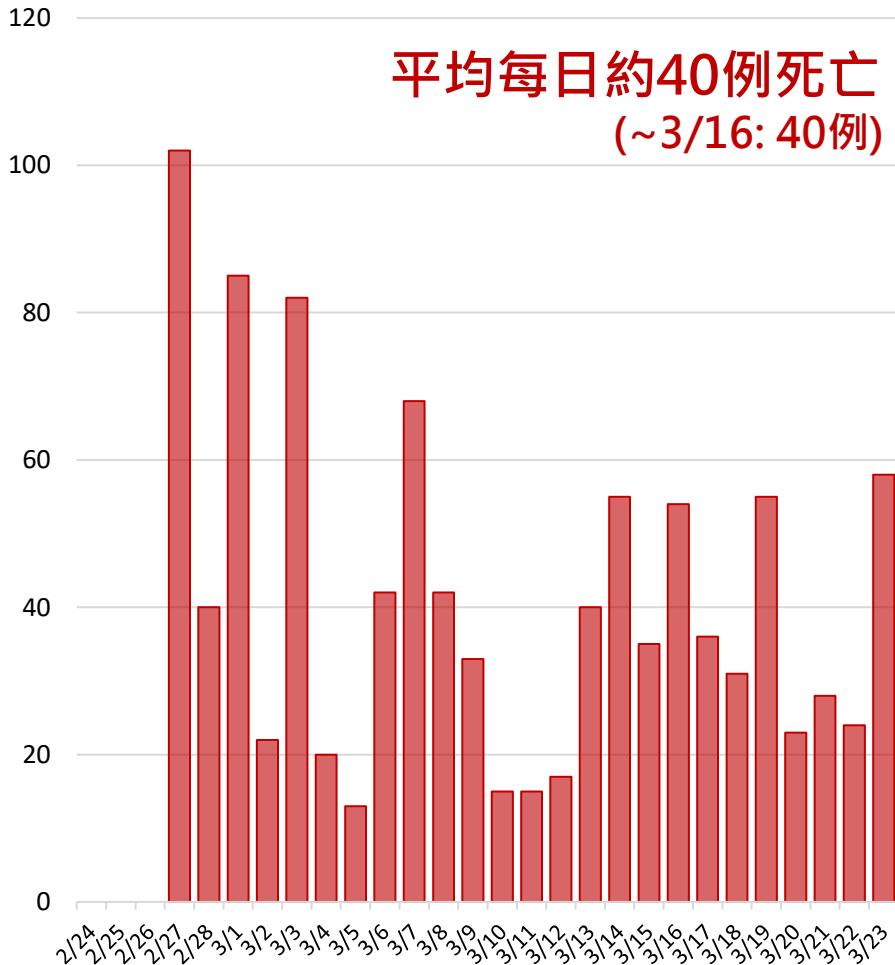
累積死亡人數:  
1035人  
(~ 3/16: 780人)



# 俄烏戰火平民傷亡人數分佈

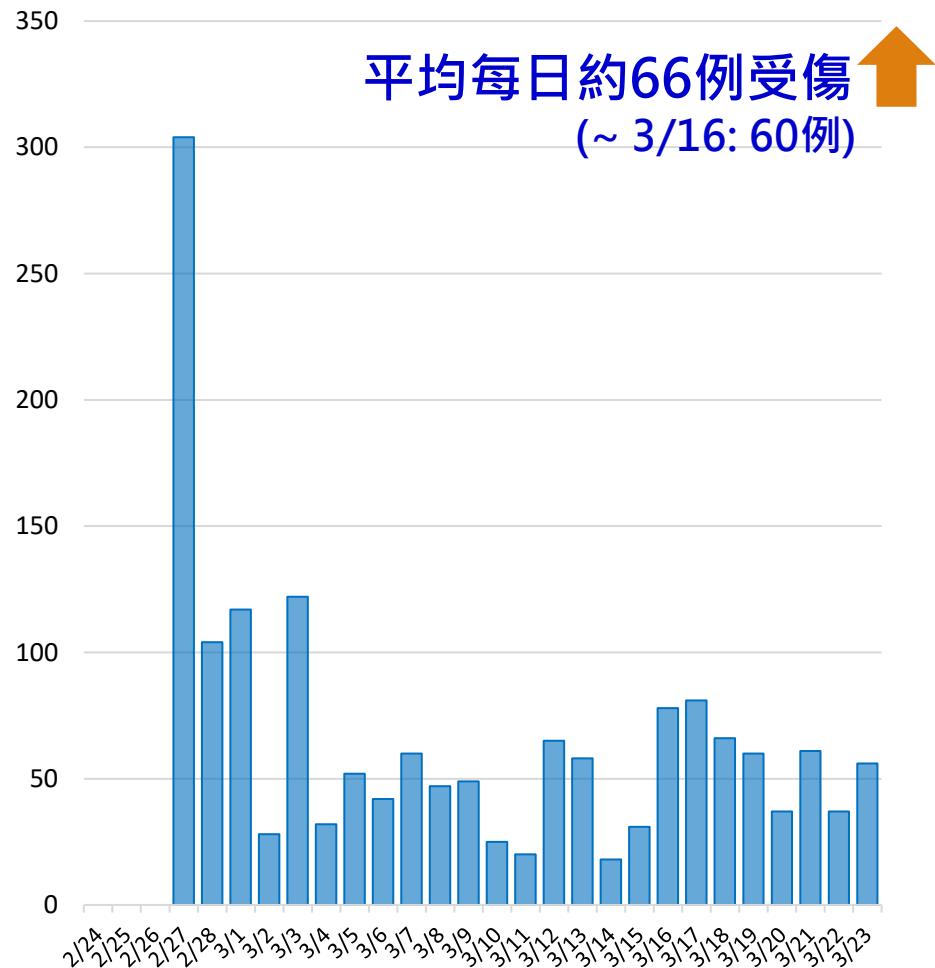
單日平民死亡數

平均每日約40例死亡  
(~3/16: 40例)



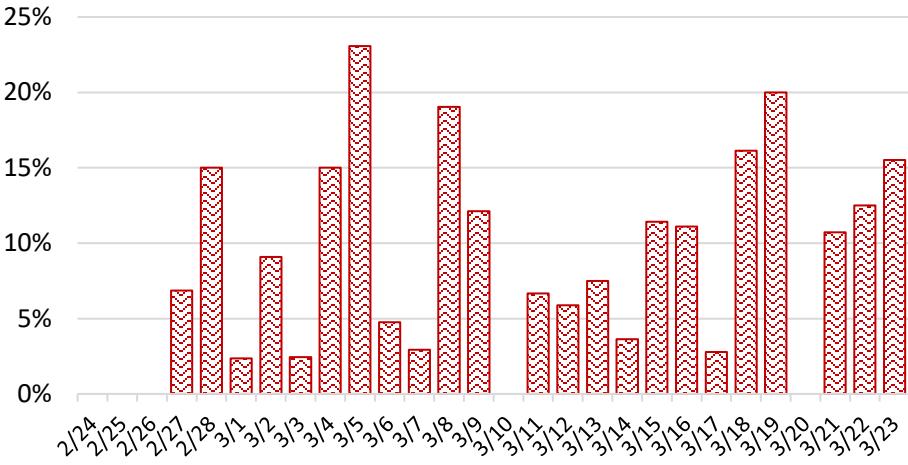
單日平民受傷數

平均每日約66例受傷  
(~3/16: 60例)



# 烏克蘭平民死傷分佈

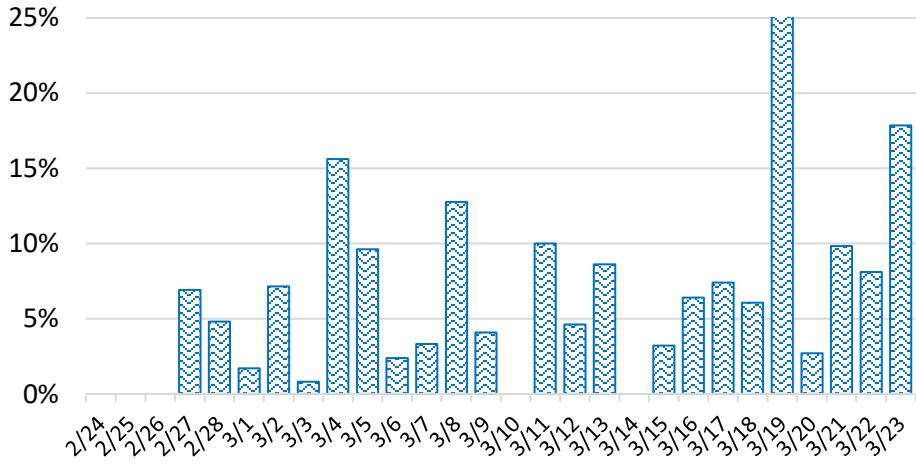
單日平民死亡孩童佔比



累積死亡人數：1035人

其中孩童 90人，佔 8.7%  
(上週: 58人，7.4%)

單日平民受傷孩童佔比

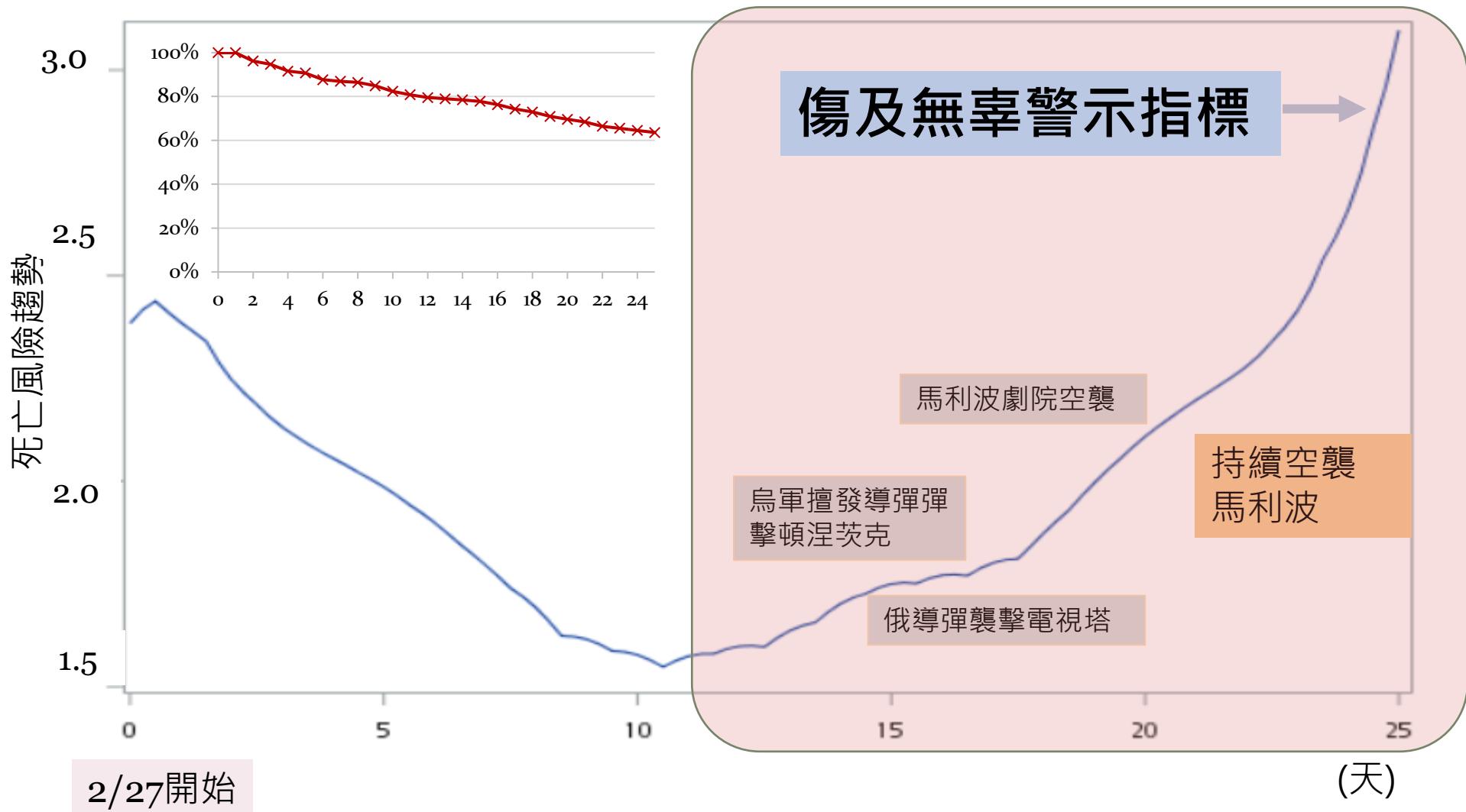


累積傷患人數：1650人

其中孩童 118人，佔 7.2%  
(上週: 68人，5.4%)

# 俄烏戰火傷害平民死亡風險指標

統計期間: 2月24日至3月23日

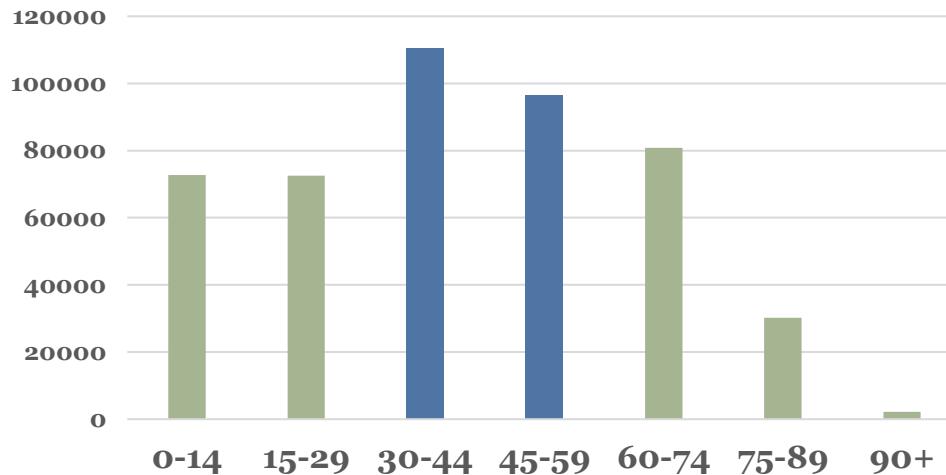


# 烏克蘭東南經濟工業軍事重鎮 – 馬利波 (Mariupol)



1. 介於克里米亞(俄國控制)與頓巴斯(親俄區域)間
2. 經亞速海進入黑海通道
3. 亞速海重要貿易交通港口
4. 鋼業生產與金屬加工重鎮、貿易中心
5. 烏克蘭鋼鐵、煤炭、玉米運輸樞紐

## 馬利波人口年齡分佈



47萬人口

頓內次克州第二大城，近次於首府頓內次克族裔：

49%烏克蘭

44%俄羅斯

語言: 89% 俄語，10% 烏克蘭語

男女比: 1:1.15

居民平均年齡: 41 歲



# 高傳染病區馬利波

## 霍亂爆發, 2011



### 可能傳染源

- 海邊游泳
- 飲用生水
- 吃魚
- 接觸感染者

## 兒童麻疹爆發, 2018-2019

Koniushewska et al., 2020

## 蘇聯解體後肺結核增兩倍

Vassall et al., 2009

## 高愛滋感染HIV盛行

<https://afew.org/eecaids2018/donbass-hiv-eng/>

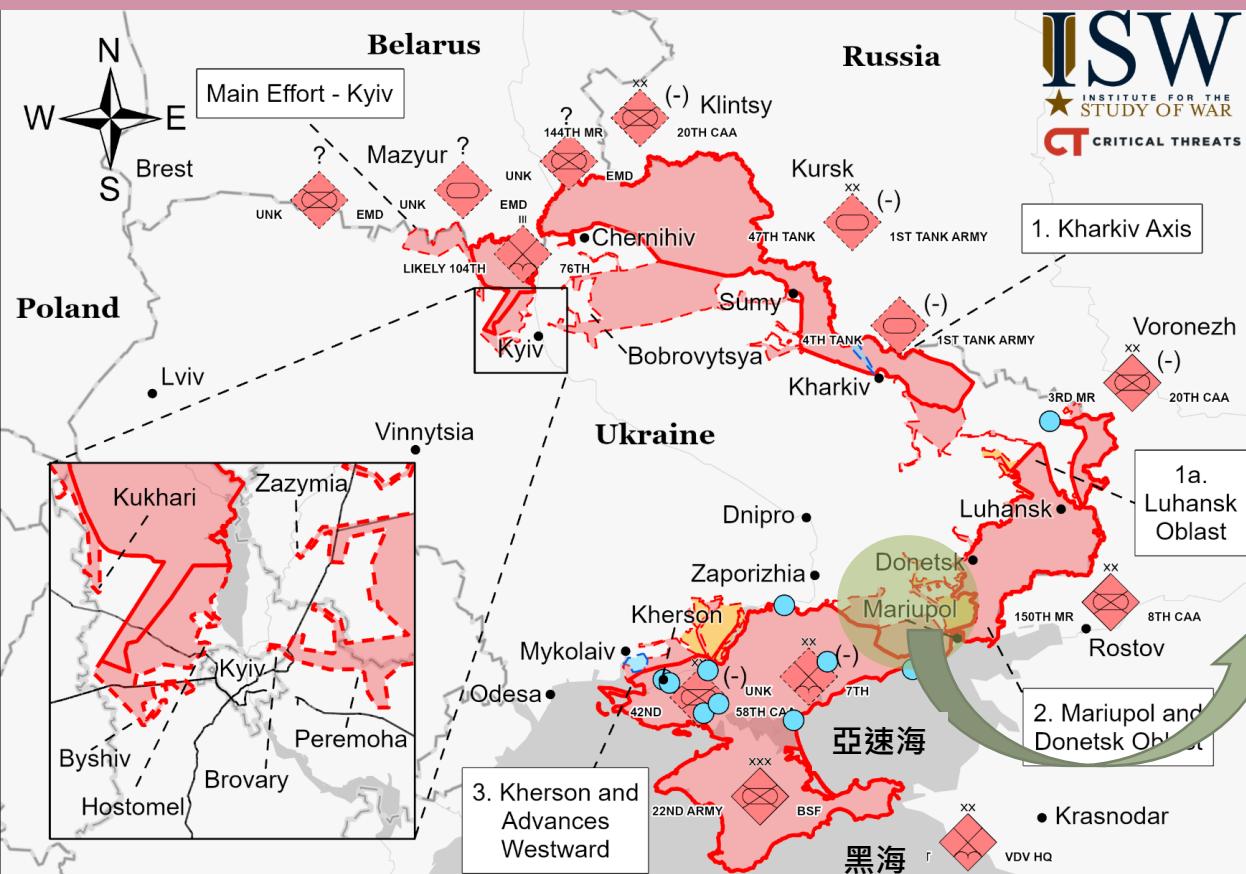
**52.3%** 患病兒童未施打疫苗

### 可能問題

- 肺結核控制經費不足
- 肺結核治療資源不足
- 愛滋傳播

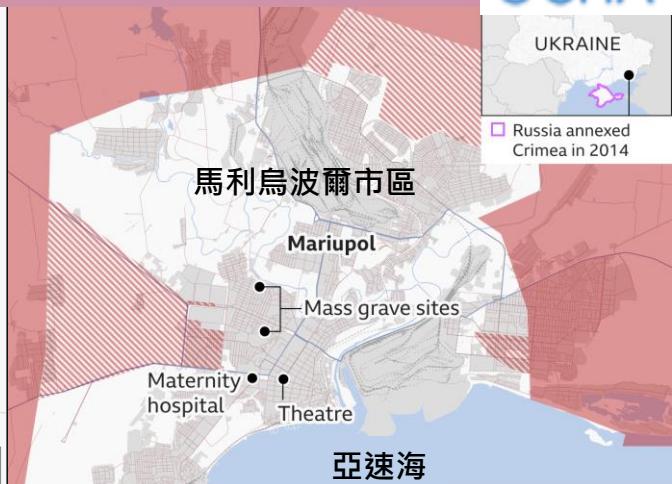
每十萬人1,155 → 高於烏克蘭3倍

# 馬利波人道危機



- 俄羅斯軍事行動前進攻擊區
- 俄羅斯軍事占領區
- 俄羅斯軍事行動固守區

3/17 劇院及運動中心遭轟炸擊毀  
 3/19 學校遭轟炸擊毀  
 死亡人數可能達1,300  
 人道走廊安全堪虞，部分居民被迫撤往蘇聯境內以及交戰區



## 馬利波包圍戰 (Mariupol pocket)

基礎設施破壞  
 缺乏安全遮蔽場所  
 醫療設施崩解  
 缺乏清潔用水  
 缺乏民生必需物資  
 缺糧、缺乏燃料  
 斷電、通訊中斷

# 馬利波市區嚴重損毀



已被圍困兩周  
市區建築約80%損毀  
5% 全毀，  
包含  
3所醫療設施  
7所學校



俄烏戰爭  
人道緊急災難  
**(CHE)**國際應變

# 戰爭對醫療照護之直接影響

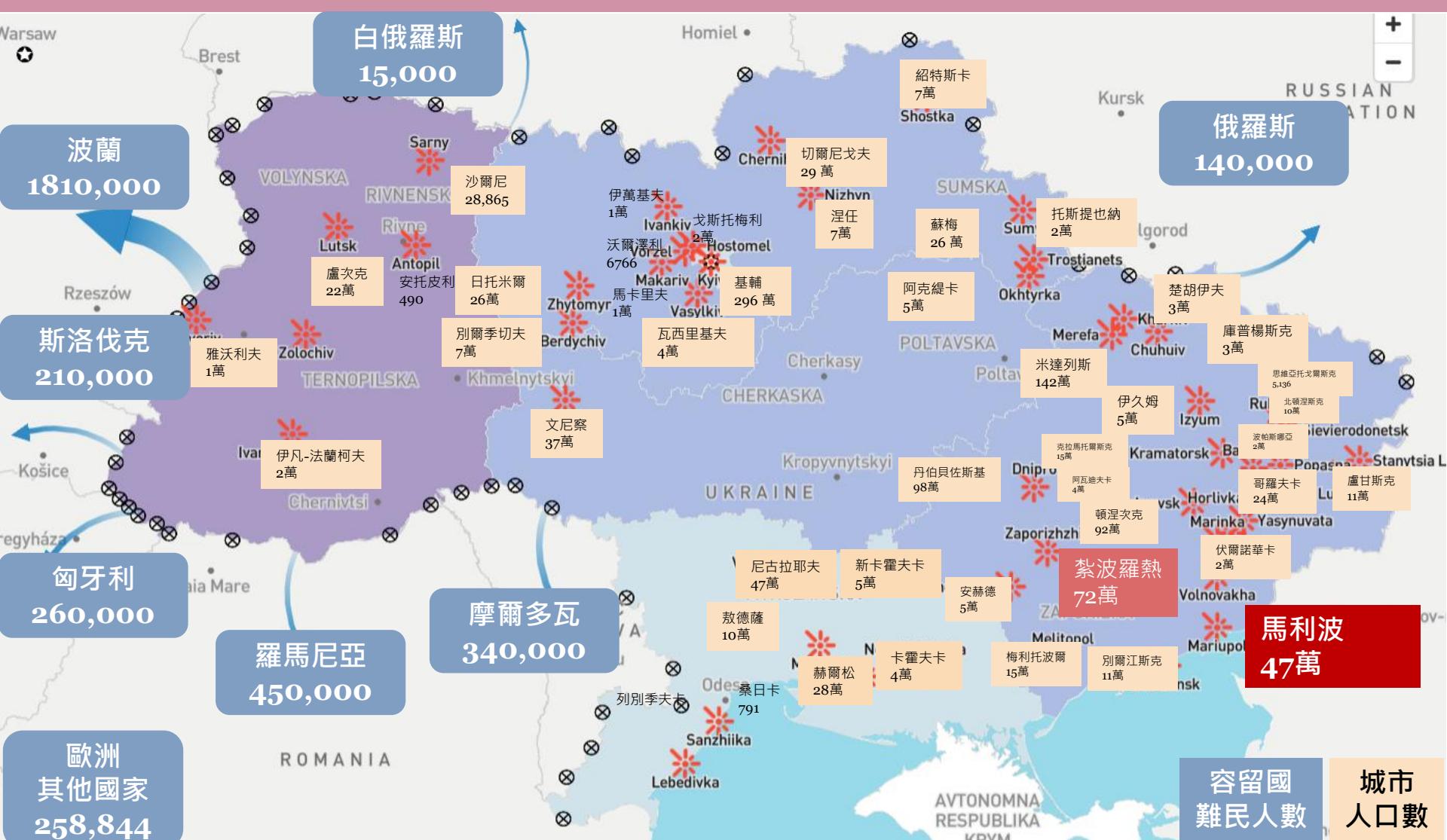
至3月22日：

共有64起攻擊醫療機構事件通報至WHO  
15位醫護人員受傷，37位死亡

影響緊急與常規醫療照護量能

聯合國與世界衛生組織共同呼籲：停止攻擊醫療照護機構

# 俄烏戰爭造成傷亡以及難民遷移



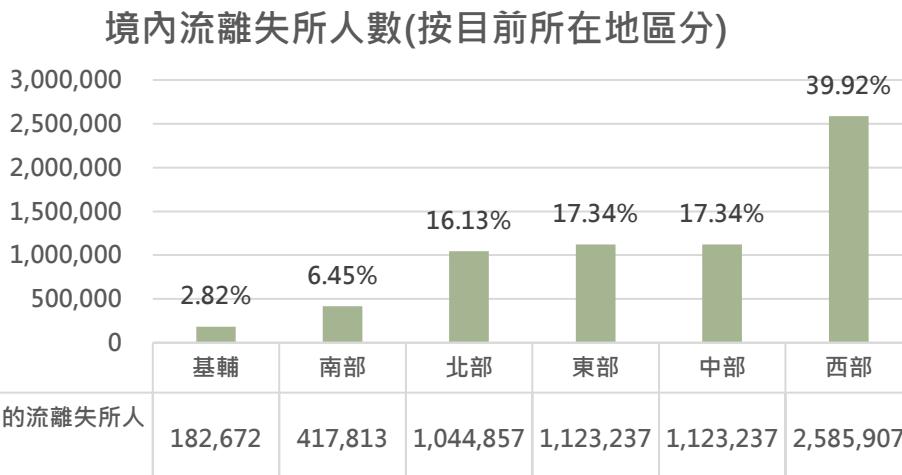
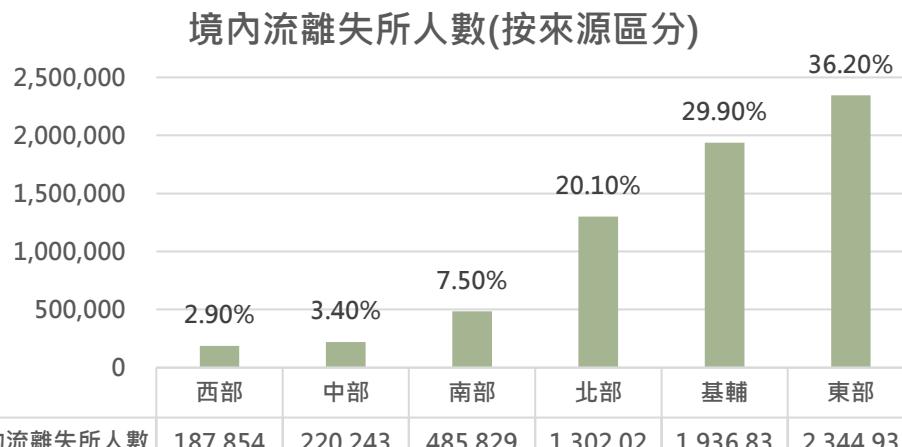
United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

reliefweb

World Health Organization Europe

# 烏克蘭流離失所人數及地區分佈

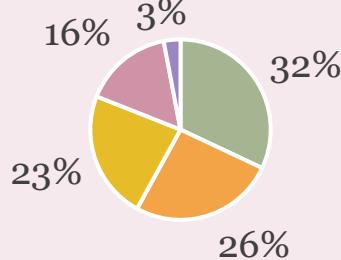
國際移民組織(International Organization for Migration):在3/9到3/16之間，烏克蘭境內流離失所以及外移人口調查。



截至3/16日

預估境內流離失所人數: **648 萬**  
- 無法離開, 不知道去哪裡找到安全住所  
人數: **1千2百萬**

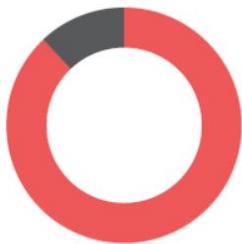
阻礙移動的原因



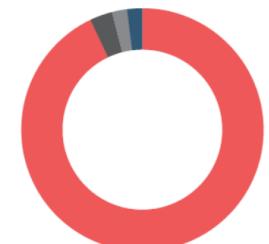
- 表示離開對他們來說不安全
- 表示他們不知道可以去哪裡
- 表示他們不想離開家人
- 表示無法負擔離開的花費
- 表示他們因為健康問題或失能而無法離開

# 俄烏戰爭難民特徵分佈 (I)

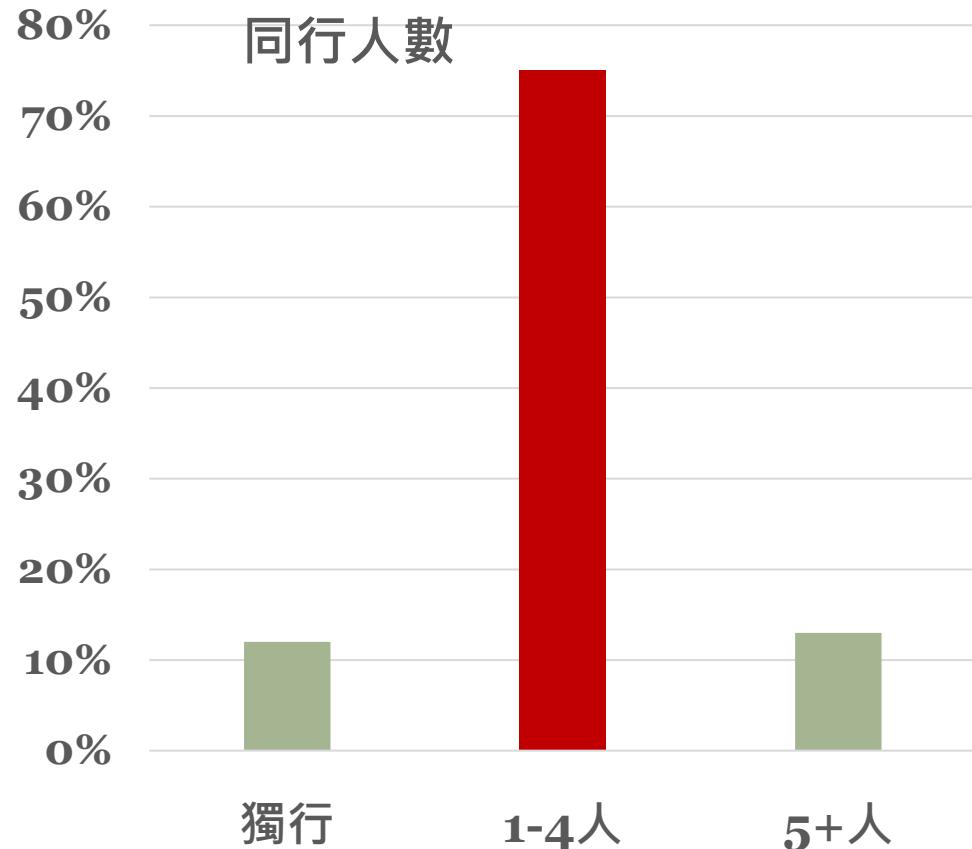
女性 88%  
男性 12%



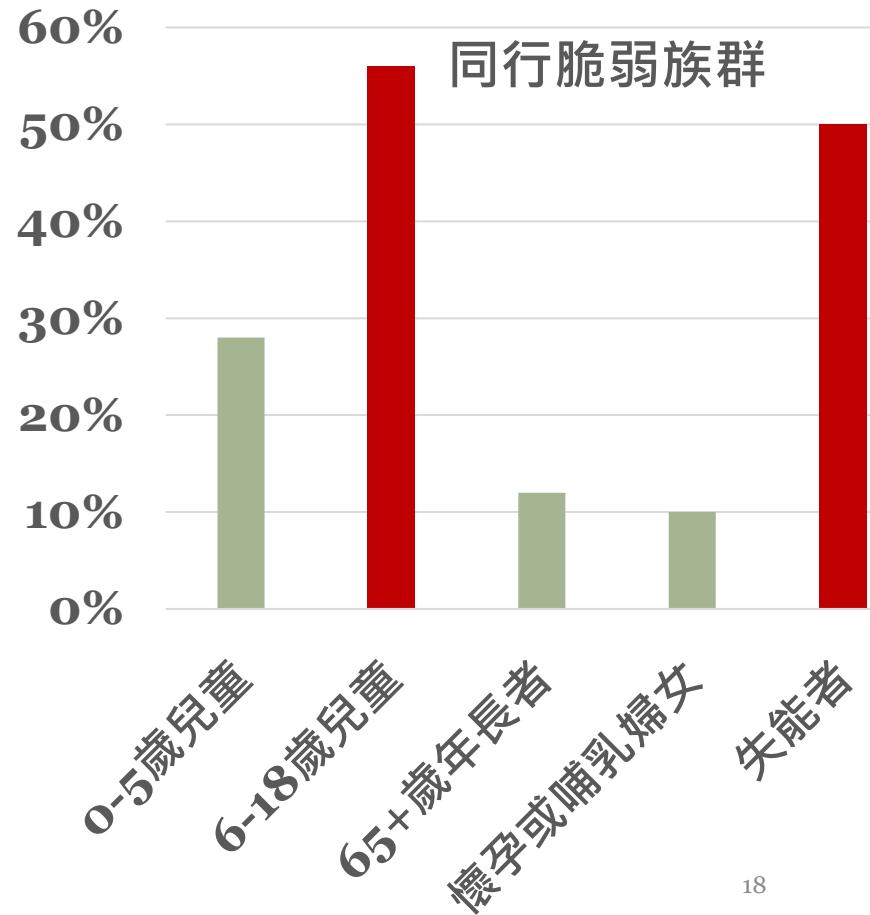
烏克蘭 93%  
其他 3%  
俄羅斯 2%  
摩爾多瓦 2%



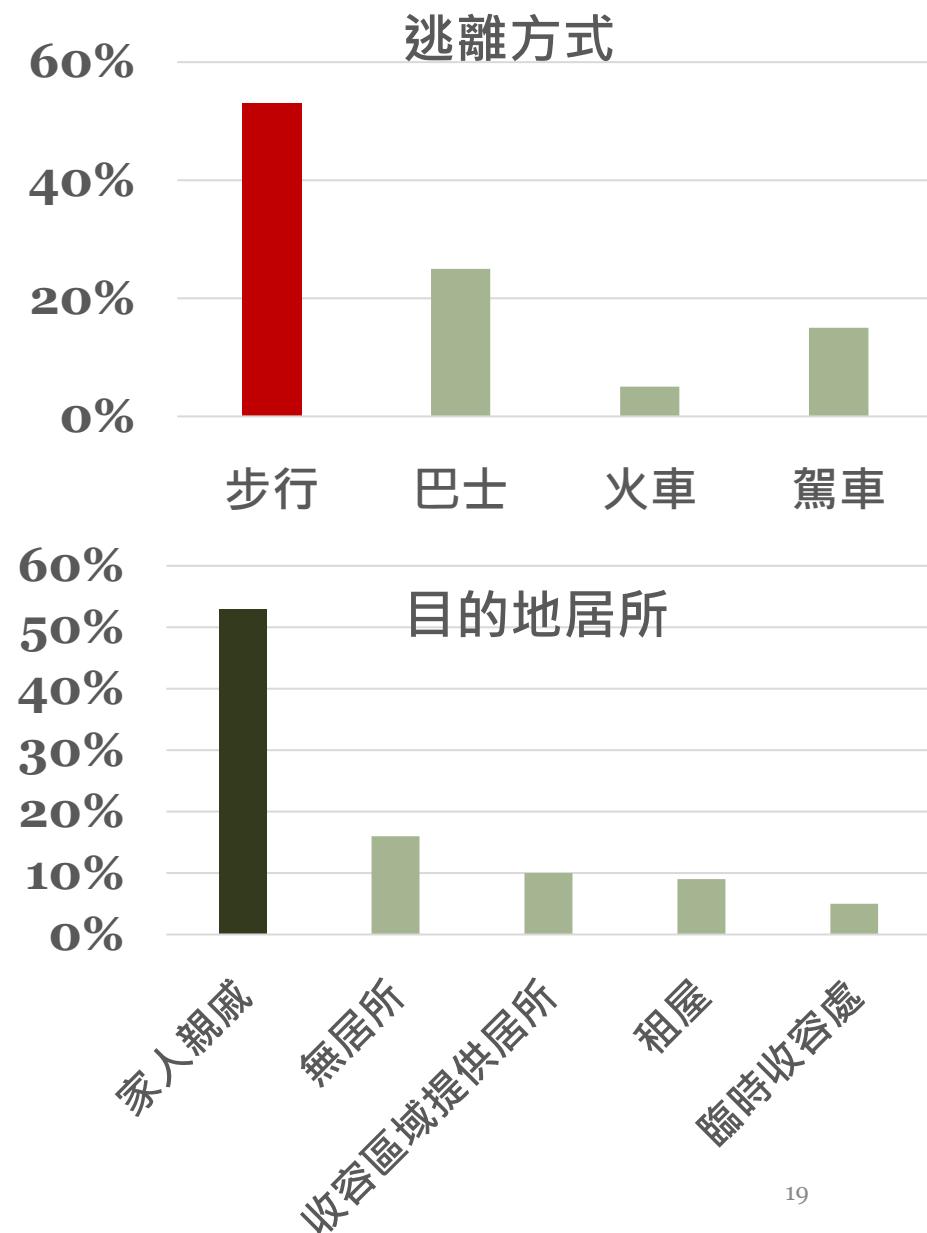
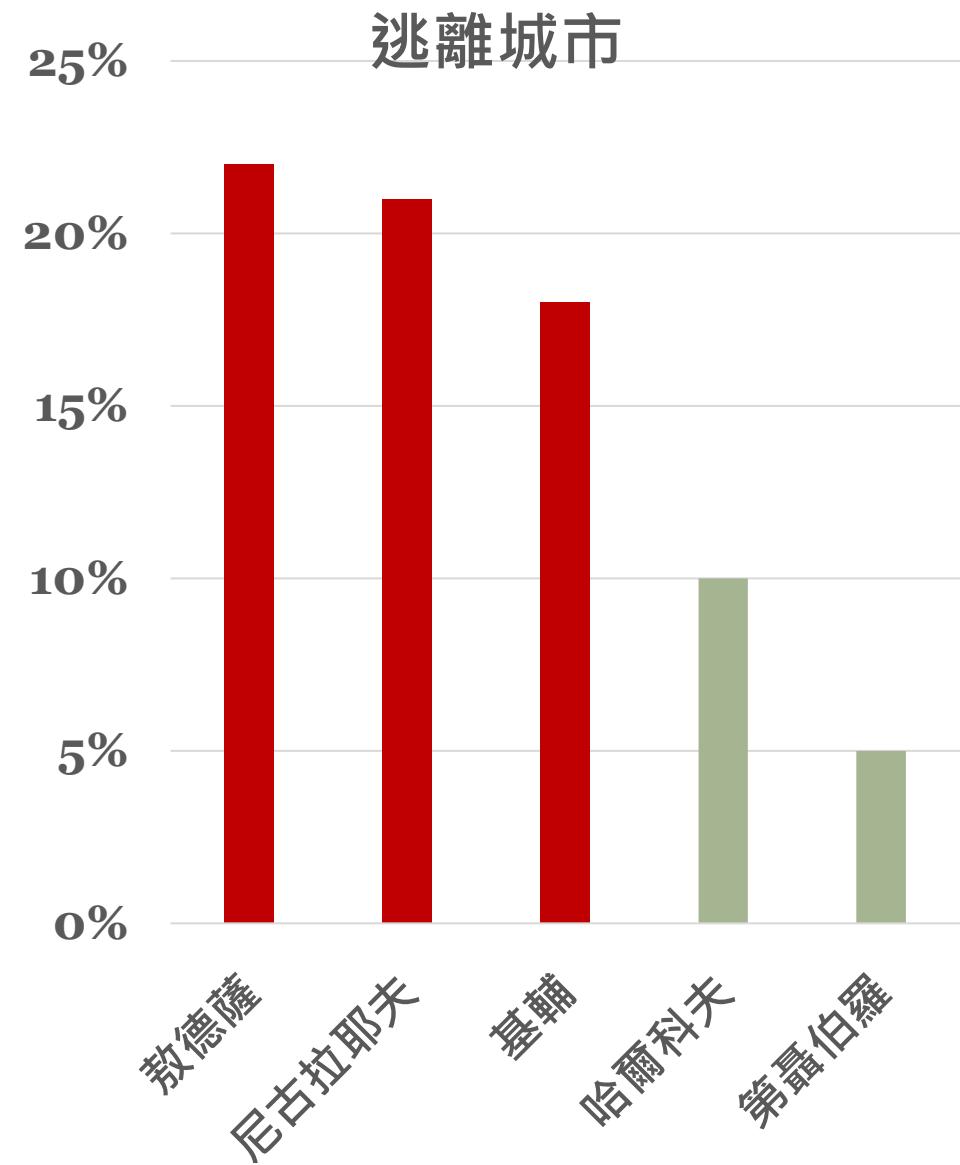
同行人數



同行脆弱族群



# 俄烏戰爭難民特徵分佈 (2)



# 歐洲投入烏克蘭周邊國家難民物資補給

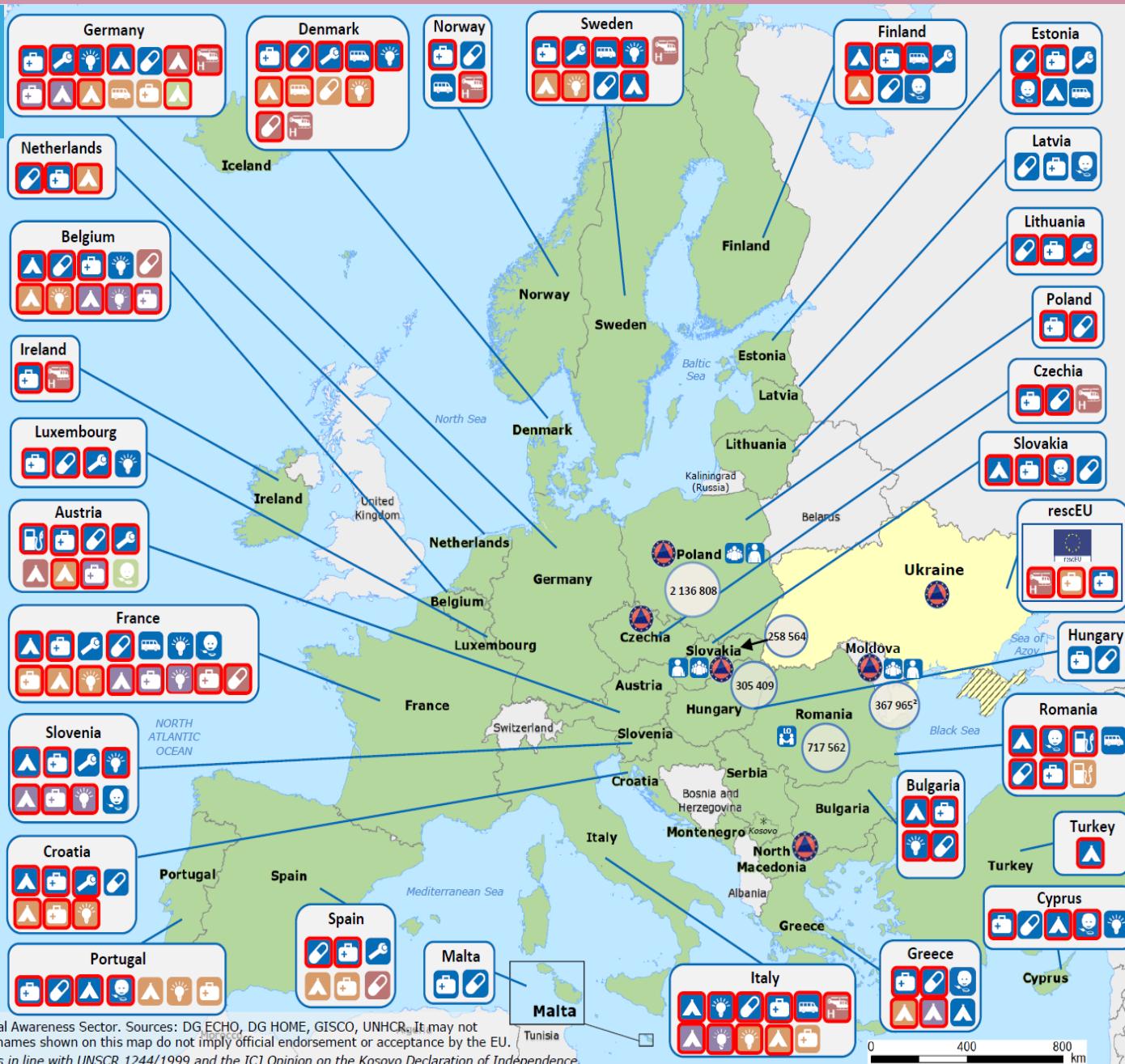


1億餘件物資供給  
9300萬歐元援助

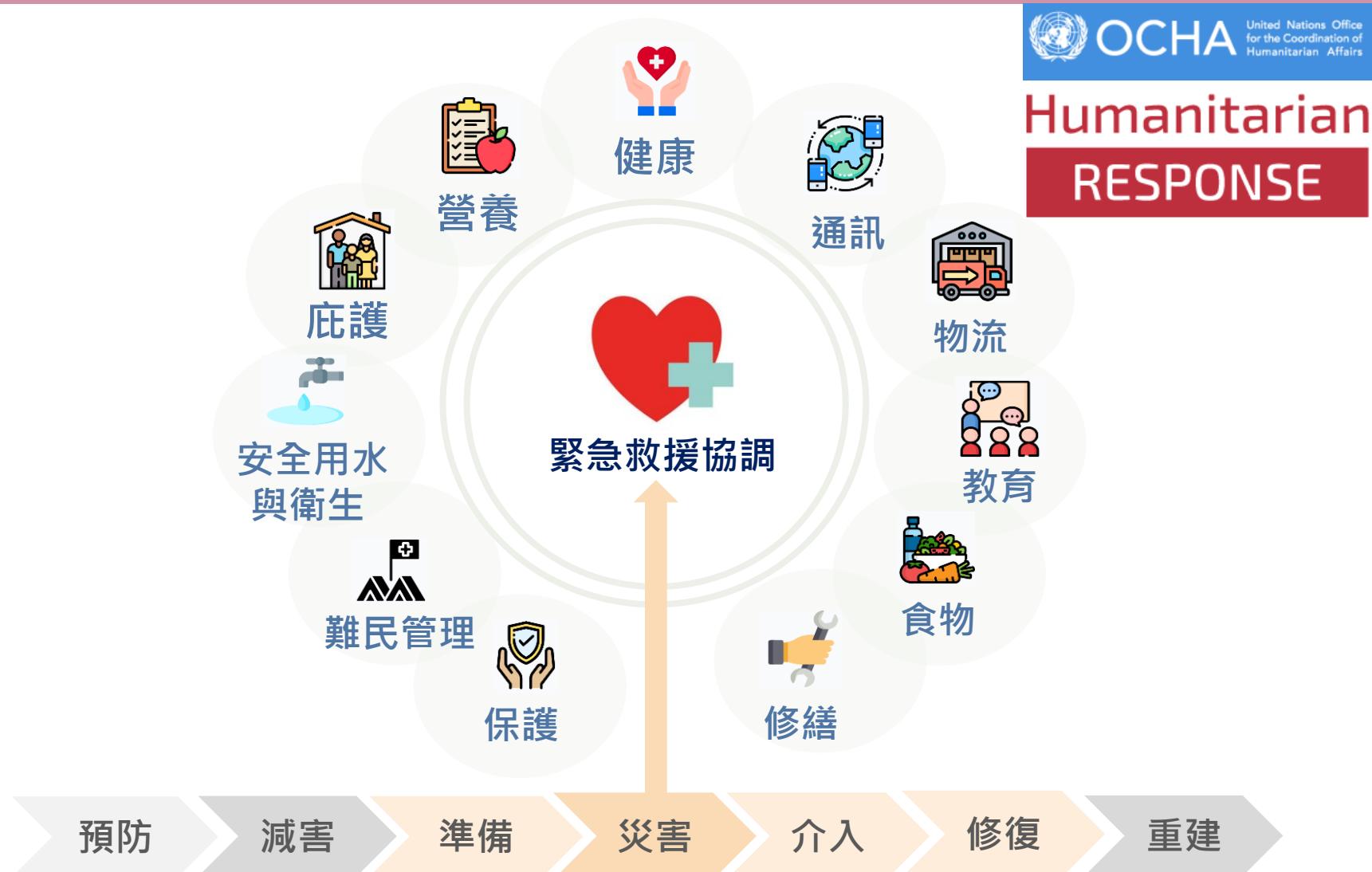
提出援助需求國家

## 戰事衝突國家 歐盟成員國 非歐盟成員國

遮蔽物、帳篷		提供至烏克蘭
藥物		提供至摩爾多瓦
醫療用品		提供至斯洛伐克
工具與設備		提供至波蘭
運輸設備		提供至捷克
發電機		
燃料		
食物、飲水		
長途後送設備		



# 人道及緊急救援分工架構



# 戰事下的醫療需求演化

## 戰事下的醫療需求演化

### • 初期

- 創傷型傷病

### • 中期

- 傳染病
- 心理健康及精神壓力
- 營養失調

### • 長期

- 慢性疾病

## 戰事下的健康與公共衛生

### • 健康照護需求評估

- 資源取得性
- 照護提供
- 照護單位及管理
- 經濟支持

### • 公共衛生指標

- 流行病死傷快速評估
- 醫療物資供給及分佈
- 好發疾病的流行監測

### • 傳染病

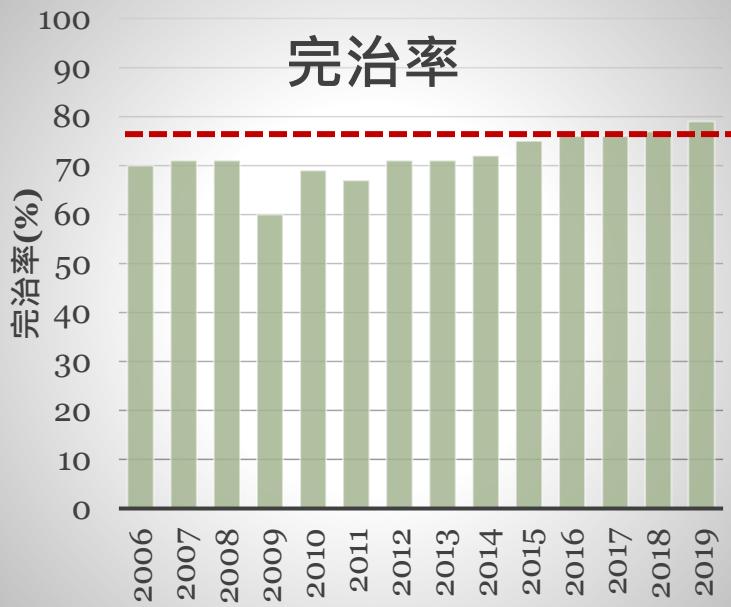
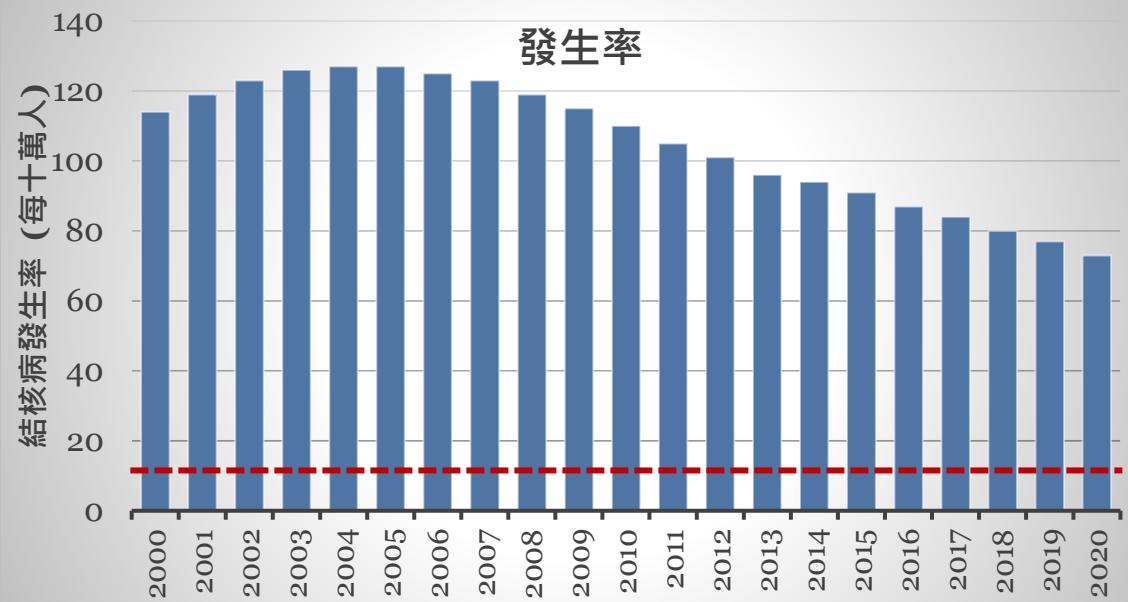
- 腹瀉
- 麻疹
- 瘧疾
- 呼吸道疾病
- 腦膜炎

### • 非傳染病

- 心理健康
- 生育

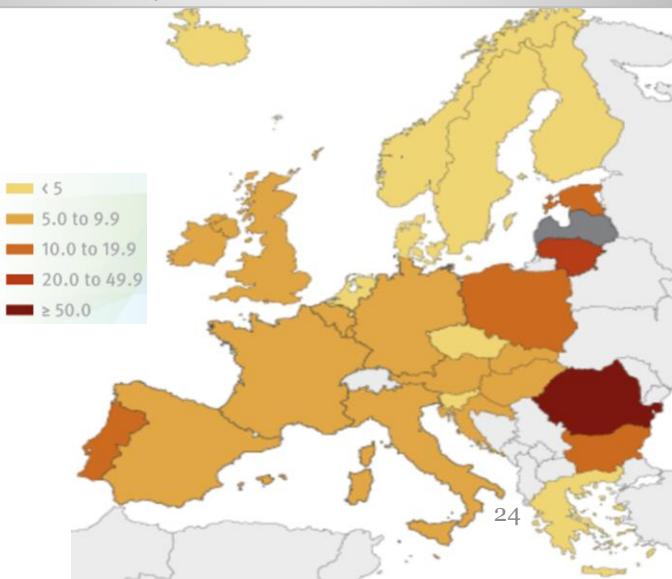
# 俄烏戰爭對 烏克蘭結核病防治 衝擊

# 烏克蘭結核病年別趨勢

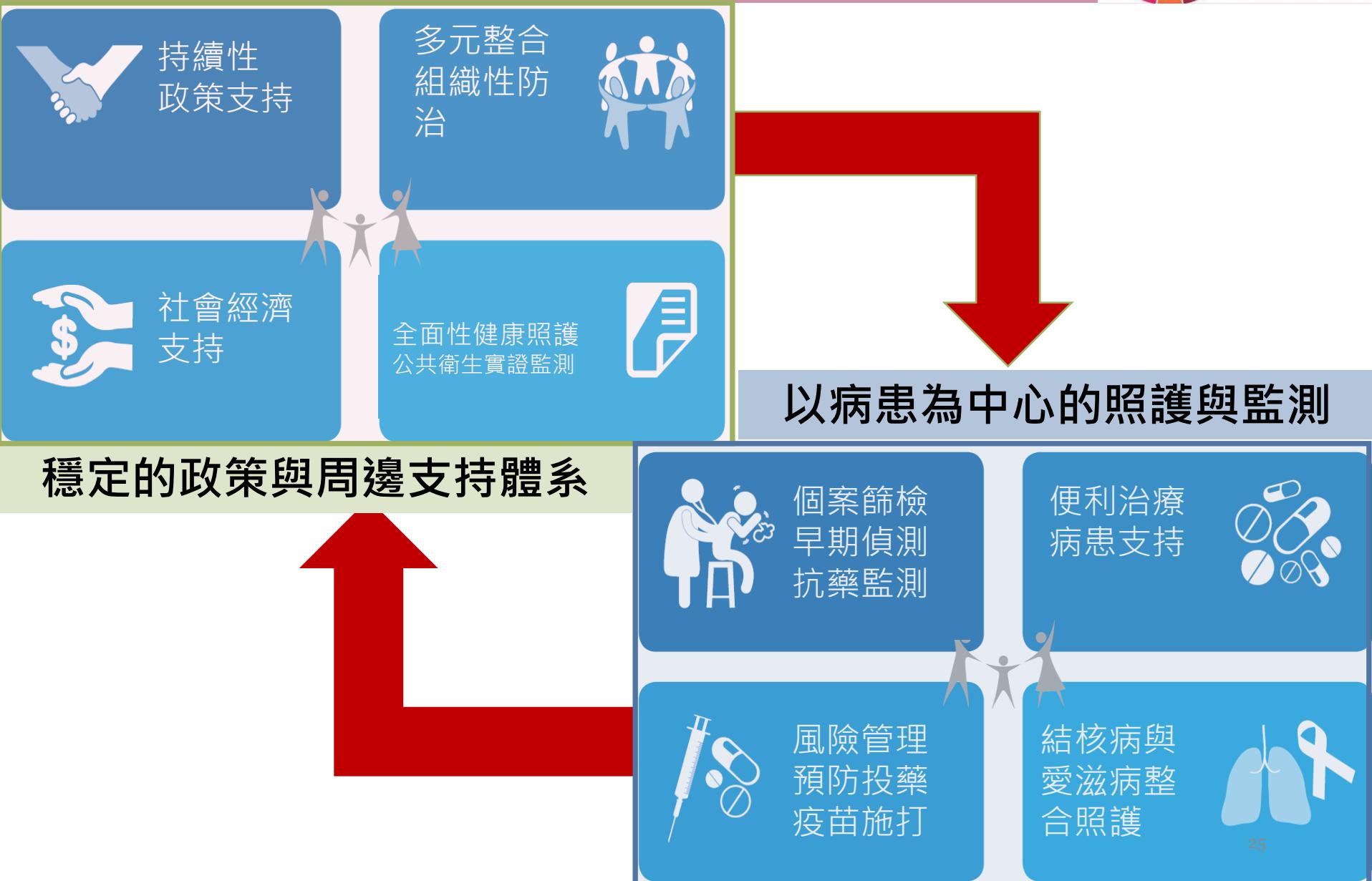


## 烏克蘭結核病(Tuberculosis)現況

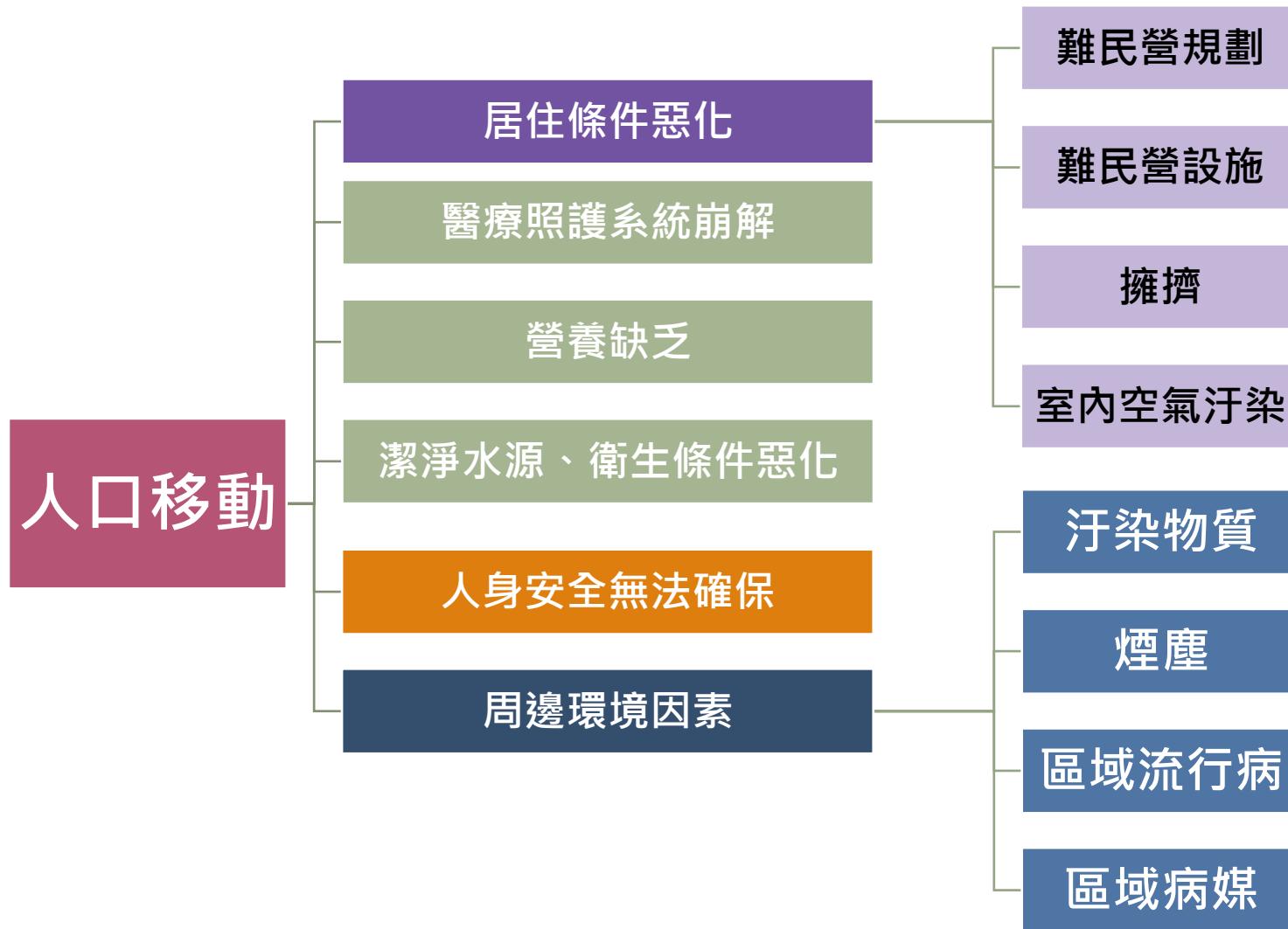
1. 烏克蘭每年約有32,000結核個案，發生率每十萬73，高於歐洲平均(每十萬9.2)
2. 抗藥性結核 約30%，高於歐洲平均(2%)
3. 結核個案中約30%具HIV共病，高於歐洲平均(3%)
4. WHO與美國CDC自2017投入烏克蘭結核防治



# 結核病防治措施



# 戰爭難民與傳染病風險結構因素



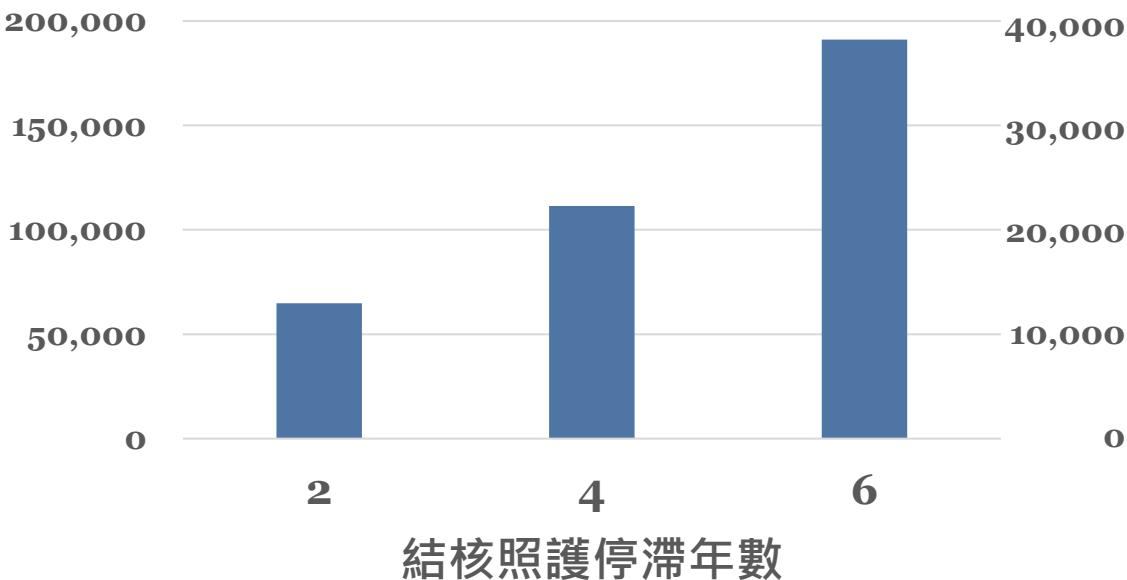
# 影響戰爭難民人身安全因素

人身安全相關因素

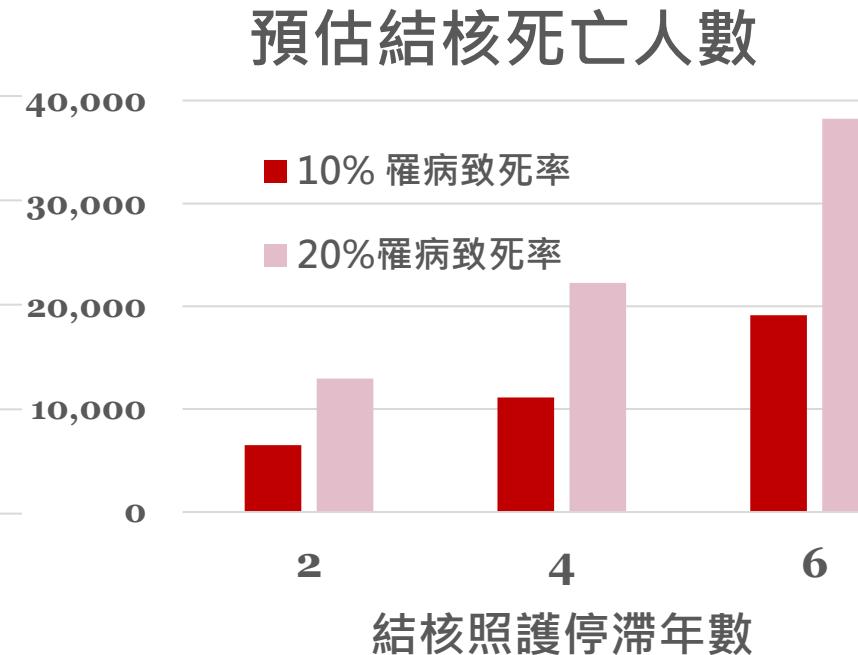


# 俄烏戰爭對結核病照護衝擊

預估結核個案數



預估結核死亡人數



將造成約10萬名結核個案以及1-2萬名結核死亡

## 結核病(Tuberculosis)

1. 難民移動之擁擠、緊迫與經濟及衛生條件不良將擴大傳播
2. 醫療照護體系崩解造成治療困難提高併發症以及抗藥性結核風險
3. 防治政策與監測體系無法存續將造成持續前在傳播

# 公共衛生與戰爭科學 線上直播

