



「賽馬會惜水・識河計劃」公開講座



觸不到的水足跡

2018年3月31日

李煜紹博士

香港大學 社會科學學院



捐助機構 Funded by:



香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust
同心同步同進 RIDING HIGH TOGETHER



大綱

- 一. 個人水足跡
- 二. 如何計算食物水足跡
- 三. 影響食物水足跡大小的因素
- 四. 為什麼我們要關注食物水足跡
- 五. 怎樣減低我們的水足跡

第一部分：

個人水足跡

個人水足跡 =



直接用水
(實際用水)

飲用水
煮食用水
洗澡

每日171公升

+

間接用水
(虛擬水)

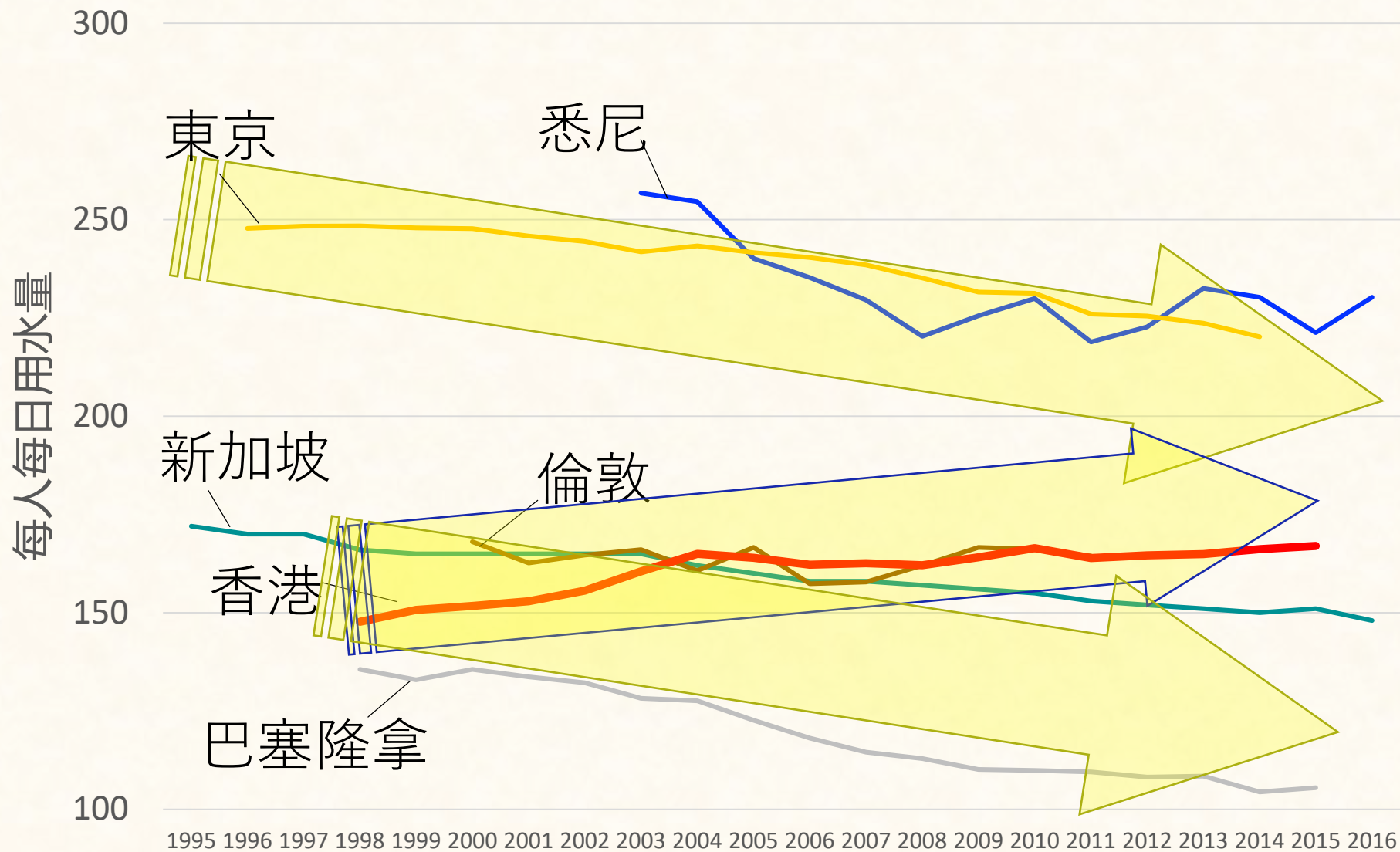
食物
衣服
紙張

每日 ? 公升

過去20年，香港的人均住宅用水量不斷上升



世界主要城市的住宅用水量卻逐漸下降



個人水足跡只有 4% 是直接用水



直接用水

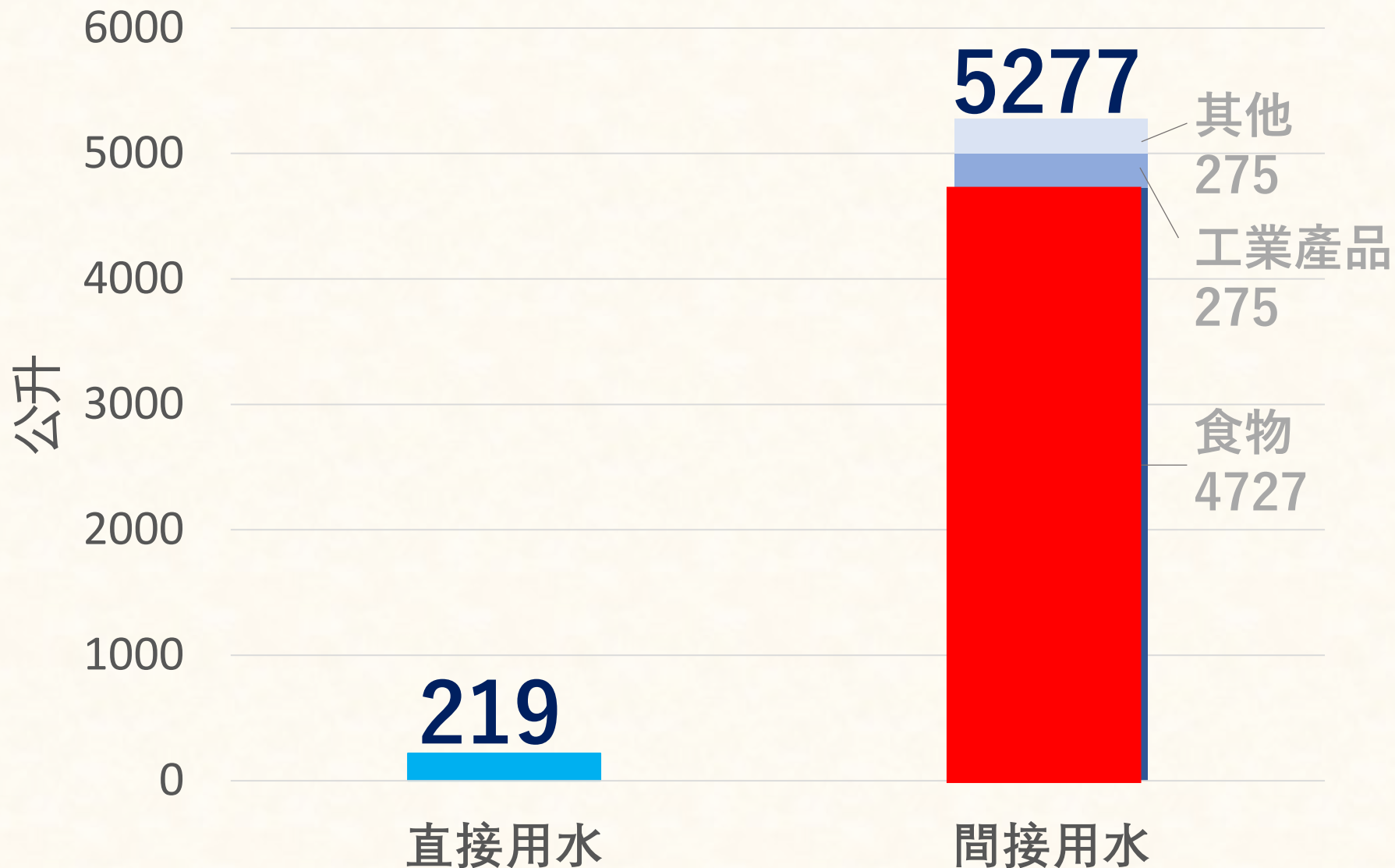
219公升



個人水足跡

5,496公升

間接用水是直接用水的 24 倍

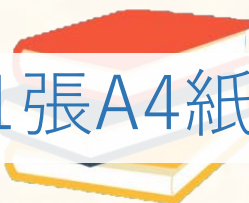


間接用水



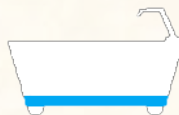
1個蘋果

205 公升 (虛擬水)



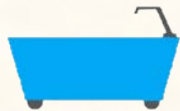
1張A4紙

10 公升 (虛擬水)



棉質
T-shirt

2000 公升 (虛擬水)



每個浴缸代表150公升

香港人均水足跡是全球平均數值的 1.4 倍



水足跡的三個主要組成部分



● 綠 水足跡
• 雨水



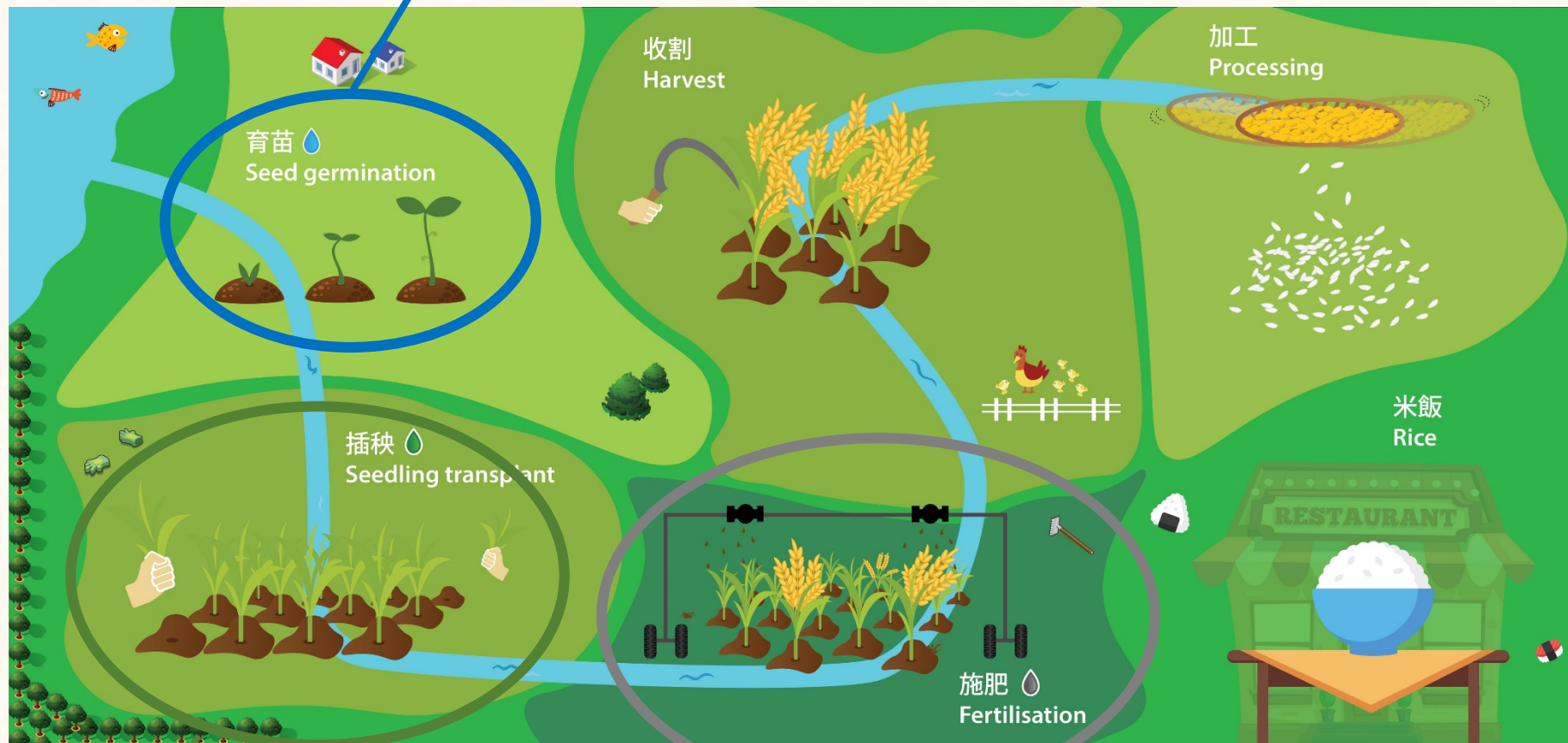
● 藍 水足跡
• 河水



● 灰 水足跡
• 稀釋污染物用水

每個食物生產步驟都會消耗水資源

河水



雨水

稀釋污染物用水

第二部分： 食物水足跡

如何計算食物水足跡？

農作物

家禽、家畜及
養殖水產

稀釋**污**染物
的用水

飼舍清潔、
屠宰加工用水

動物的飲用水

生產飼料的
用水

稀釋**污**染物
的用水

種植期的用水

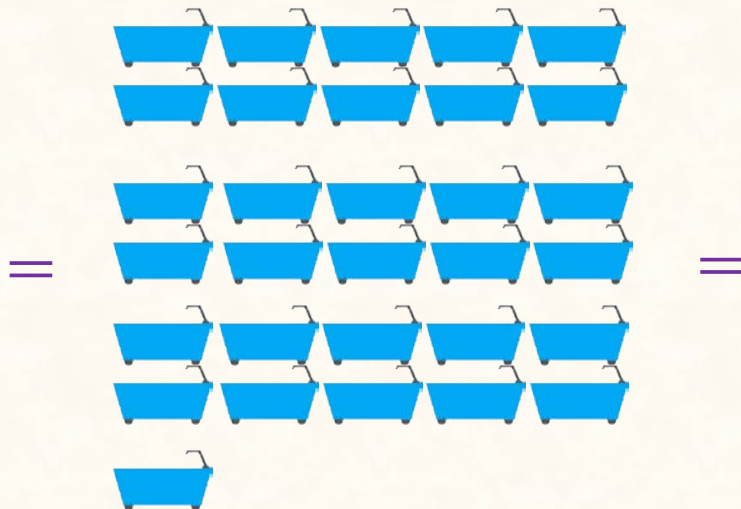




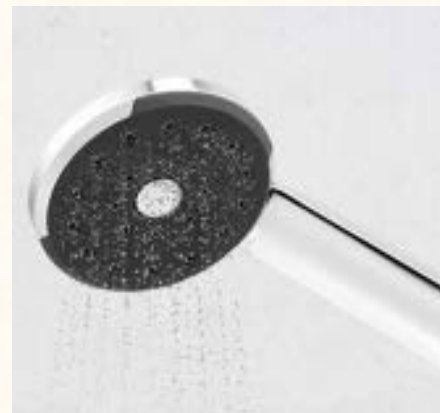
牛肉的水足跡是所有食物中最高的



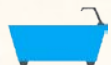
300 克
(半斤牛肉)



4624 公升
(約31個浴缸)



約 4 小時
淋浴



每個浴缸代表150公升



為什麼牛肉的水足跡如此高？

第三部分：

影響食物水足跡大小的因素

影響家禽、家畜及養殖水產 水足跡大小的因素

養殖期
長短

需要的
飼料量

需要的
飼料成分

食物加工
的消耗



猜一猜哪種食材的水足跡較高？



冰鮮雞

每公斤 4325 公升



冰鮮牛肉

每公斤 15415 公升



養殖牛需要的飼料量較大，
所以牛肉的水足跡亦比雞肉高

	雞	牛
成長期	6-8星期	2-3年
每天的飼料量	$\frac{1}{4}$ 磅	27磅



猜一猜哪種食材的水足跡較高？



牛奶

每公斤 1054 公升

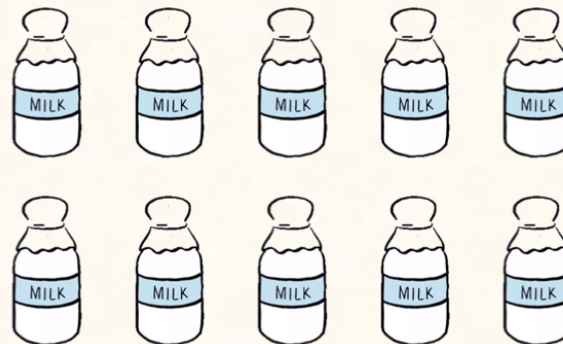
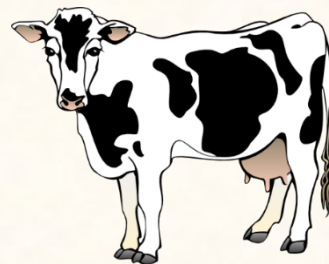
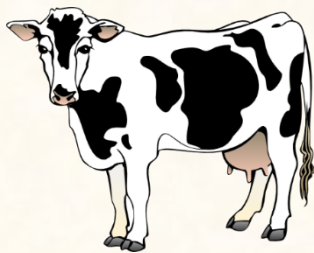


芝士

每公斤 5060 公升



芝士的製作工序較多，
會消耗較多原材料



影響農作物水足跡的因素

生長期長短
(一年生/多年生)

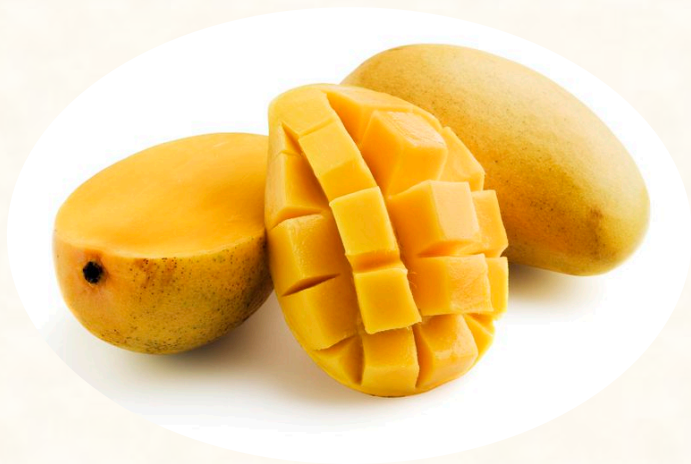
土壤特徵
(含水量、養份)

生長地方氣候
(熱帶/溫帶)

種植方法



猜一猜哪種水果的水足跡較高？



芒果（菲律賓）



香蕉（菲律賓）

每公斤 **1953** 公升

每公斤 **1026** 公升



芒果從播種至收成需要較長時間

	芒果	香蕉
從播種至收成	3-5 年	1 年



猜一猜哪個國家的黃豆的水足跡較高？



加拿大黃豆

每公斤 1460 公升



印度黃豆

每公斤 4410 公升



印度是熱帶國家，泥土水份蒸發流失較高



加拿大是溫帶國家



印度是熱帶國家

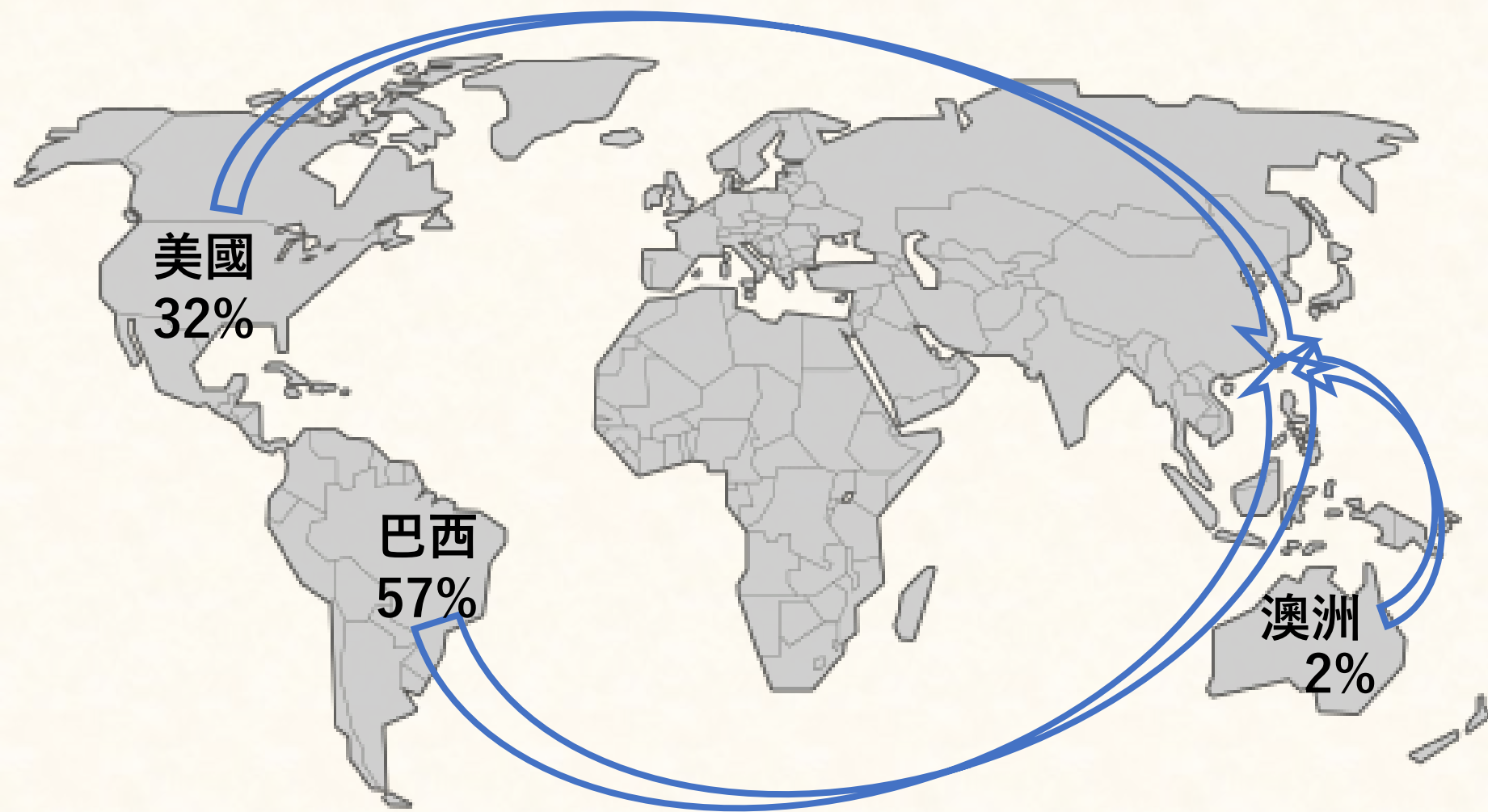
第四部分：

為什麼我們要關注食物水足跡？



進口食物的同時， 我們在消耗其他地方的水資源

- 香港有超過九成的食物都是進口的，例如：牛肉



第五部分：

怎樣減低我們的水足跡？

多菜少肉的飲食習慣 可以減低我們的水足跡



避免浪費食物 可以減低我們的水足跡

- 香港每日廚餘重量逾 **3,382** 噸
- 按有關香港住宅廚餘的研究數據推算，全香港每天浪費了逾 **270**萬立方米的虛擬水
 - 相當於全港一天的直接用水量

總結

- 我們每天消耗的水資源遠遠超過肉眼可見的份量, 而這些虛擬用水往往被忽略
- 有9成的虛擬水是用來製造食物
- 多菜少肉的飲食習慣和避免浪費食物可以節省水資源



水足跡計算機

- 全港首個結合科學實證數據以推廣水足跡概念的應用程式 (www.jcwise.hk/wfc)
- 應用程式：在 App Store (iOS) 或 Play Store (Android) 下載





飲食水足跡

齊來找出這一餐(A)的虛擬水含量：

合共：1,322 公升



沙嗲牛肉包

1,253 公升



檸檬茶

66 公升



齊來找出這一餐(B)的虛擬水含量：

合共：____ 公升



燒賣

____ 公升



蝦餃

____ 公升



烏龍茶

____ 公升