



受刑人違規資料運用平台- 獄政管理更Easy

法務部統計處

報告人：施冠宇 專員

112年12月1日

大綱

1. 背景說明

2. 建置「受刑人違規資料運用平台」

2.1 違規因素關聯分析

2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型

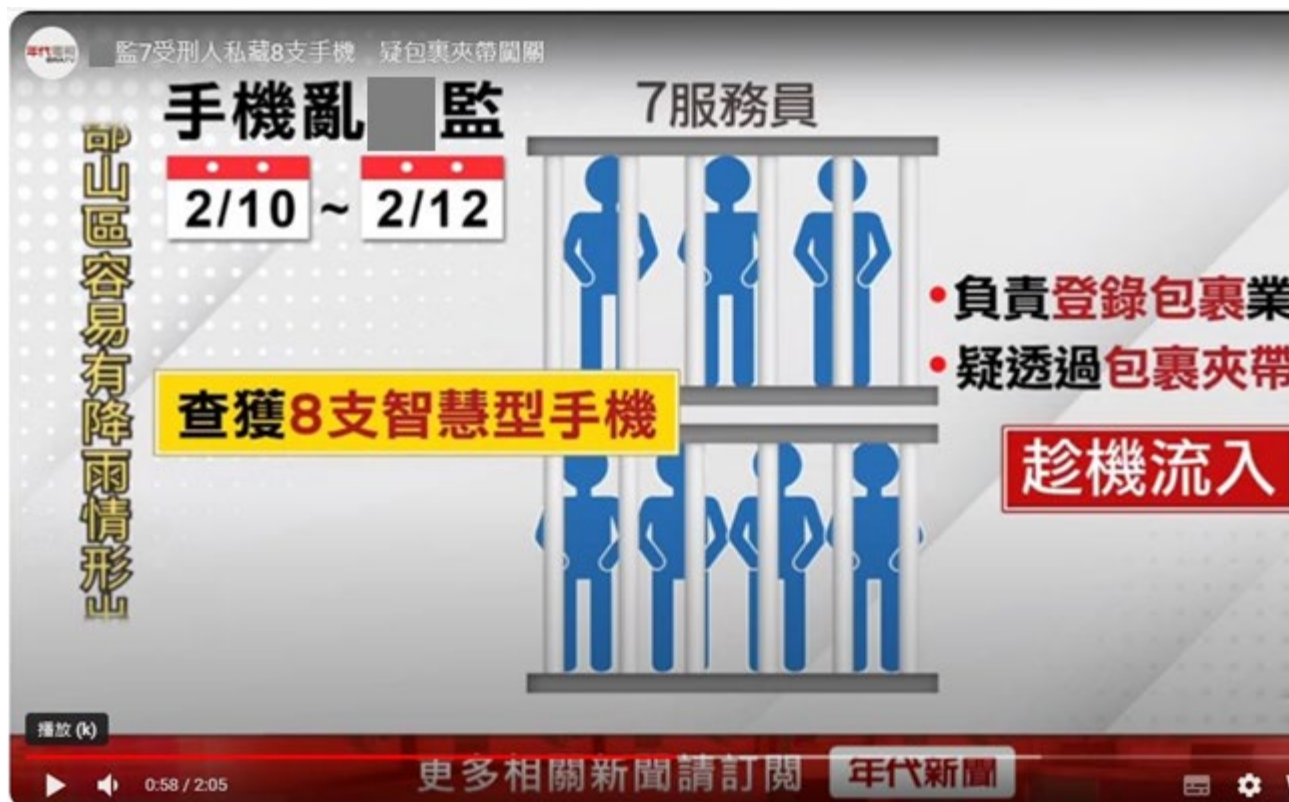
2.3 違規熱時熱點分析

3. 成果效益

背景說明

背景說明 (1/4)

- 受刑人違規引起關注，懲處不當易遭外界質疑



監察院 REPUBLIC OF CHINA (TAIWAN)
THE CONTROL YUAN

院 監察委員 國家人權委員會

首頁 > 新聞與公告 > 院新聞稿 > 歷史新聞稿

歷史新聞稿

矯正署監獄為政風查弊，將涉案收容人長期隔離監禁調查，隔離人數是所有矯正機關最多，最長超過100天，形同再一次監禁。同時，服務員違規比率偏高違失重大，監委王美玉、蘇麗瓊、范巽綠提案糾正監獄，要求議處失職人員

日期：110-08-12

監委王美玉、蘇麗瓊、范巽綠表示，嘉義監獄於108年3月至109年4月間，發生5起管理員與受刑人涉及違規事項，監獄為政風查弊，即將涉案收容人長期隔離監禁以便調查，根據矯正署統計所屬51所矯正機關近3年內，將涉案收容人長期隔離監禁調查，共有115人，僅監獄就達39人，遠超過依序的監獄11人、監獄9人、監獄9人及監獄6人。另隔離調查逾20日之嚴重情形，最長均為監獄相關受刑人，有長達102日、77日、65日、57日、55日、45日等。

違失事項遭監察院調查、糾正
影響機關形象

背景說明 (2/4)

■ 法規明定懲罰種類，惟主觀裁量空間較大

監獄對受刑人 施以懲罰辦法

第 2 條

本辦法用詞定義如下：

- 一、監獄：指法務部矯正署所屬監獄，及監獄設置之分監、女監。
- 二、監獄長官：指前款監獄之首長，及其授權之人。
- 三、監獄人員：指第一款監獄之戒護人員。
- 四、移入違規舍受刑人：指依本法第八十六條第一項第四款被施以懲罰之受刑人。
- 五、違規行為：指本法第八十六條第一項所稱妨害監獄秩序或安全之行為。
- 六、家屬：指依民法第一千一百二十二條及第一千一百二十三條規定，與受刑人有永久共同生活為目的同居一家之人。
- 七、最近親屬：指受刑人之配偶、直系血親、三親等內之旁系血親、二親等內之姻親。

第 3 條

前條第五款所稱違規行為之態樣及應施予懲罰之種類如附表。

附表 受刑人違規行為 及懲罰基準表

一、妨害監獄秩序之行為

(一) 妨害行刑管理秩序類

2. 對監獄職員有侮辱或騷擾之行為者。

警告。

停止接受送入飲食三日至七日。

停止使用自費購買之非日常生活必需品七日至十四日。

移入違規舍十四日至六十日。

背景說明 (3/4)

■ 法規明定懲罰種類，惟主觀裁量空間較大

違規行為態樣

妨害監獄秩序之行為：

- 妨害行刑管理秩序類
- 規避戒護類
- 違反應遵守事項類

：

妨害監獄安全之行為：

- 製造管理危險及脫逃類
- 暴行或傷害他人類
- 違反物品管制類

懲罰種類

- 警告
- 停止接受送入飲食
3日~7日
- 停止使用自費購買之
非日常生活必需品
7日~14日
- 移入違規舍
14日~60日

易因個人主觀判斷
造成懲罰不一致

懲罰日數
區間過寬

受刑人A

毆打行為

罰移入違
規舍30日

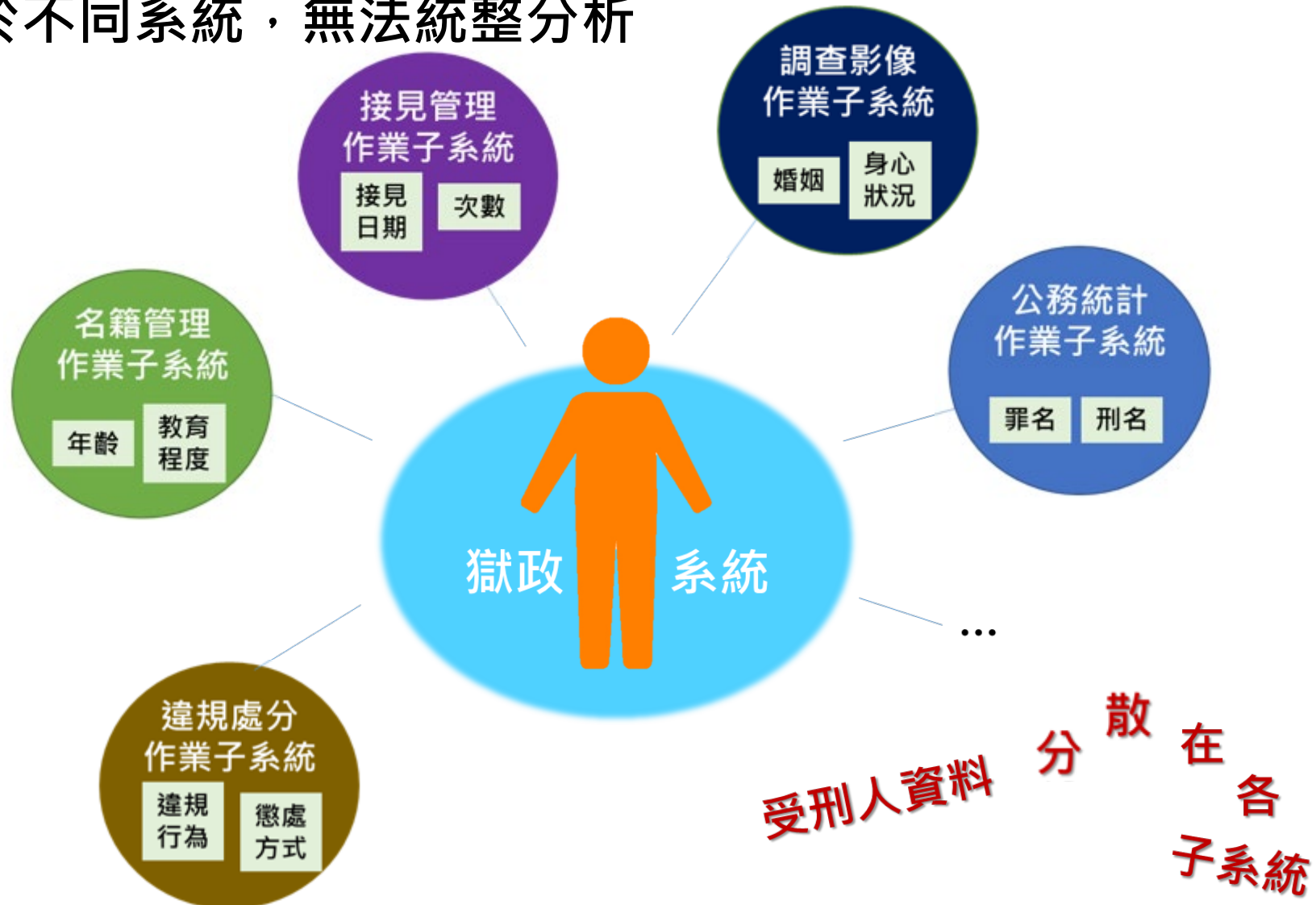
受刑人B

毆打行為

罰移入違
規舍45日

背景說明 (4/4)

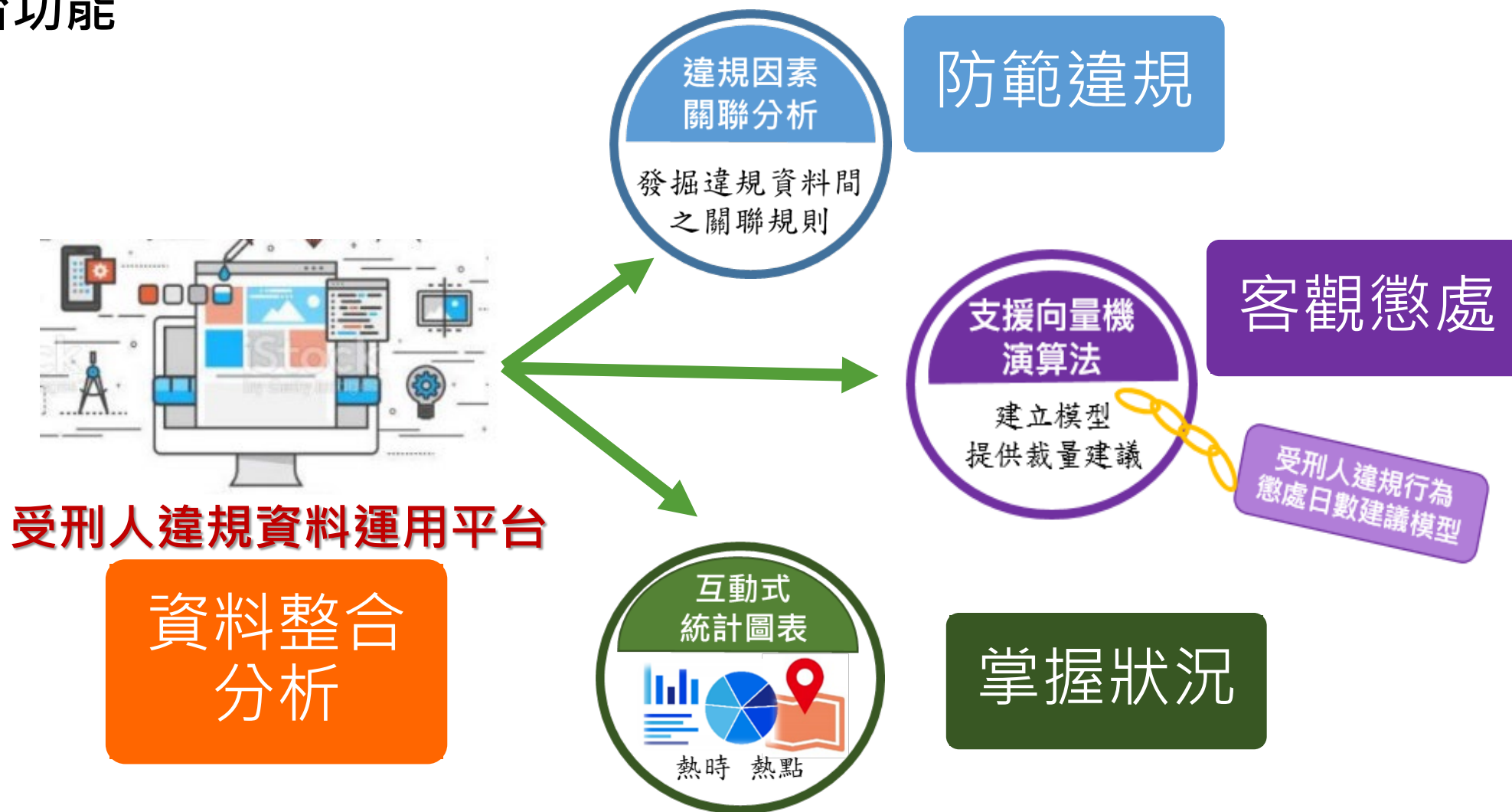
- 資料分散於不同系統，無法統整分析



建置「受刑人違規資料運用平台」

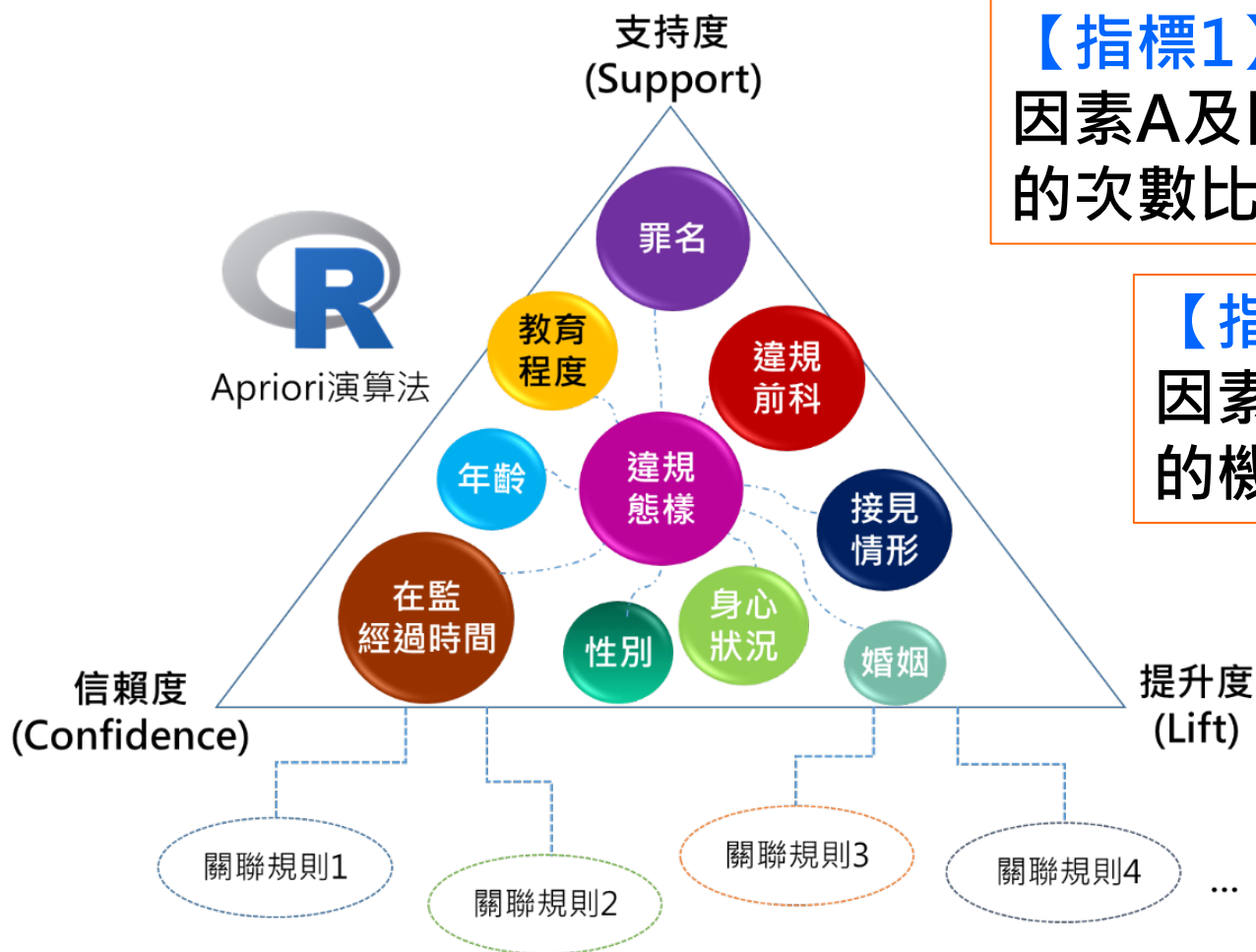
建置「受刑人違規資料運用平台」(1/15)

■ 平台功能



建置「受刑人違規資料運用平台」(2/15)

2.1 違規因素關聯分析 (防範違規)



【指標1】支持度(Support)：因素A及因素B在資料集同時出現的次數比例。

【指標2】信賴度(Confidence)：因素A出現的情況下，因素B出現的機率。

【指標3】提升度(Lift)：因素A與因素B的相關程度，提升度 >1 表示兩者為正相關，值愈大相關程度愈高。

建置「受刑人違規資料運用平台」(3/15)

■ 2.1 違規因素關聯分析

- 首先對個別變數進行關聯分析，
篩選**支持度大於0.01、信賴度大於0.5且提升度大於1**有正向關聯者

前項	後項	支持度 support	信賴度 confidence	提升度 lift
{罪名=01}	=> {違規態樣=暴行傷害}	0.11	0.51	1.02
{罪名=04}	=> {違規態樣=暴行傷害}	0.07	0.57	1.14
{罪名=05}	=> {違規態樣=暴行傷害}	0.05	0.55	1.10
{罪名=03}	=> {違規態樣=暴行傷害}	0.06	0.61	1.23
{罪名=06}	=> {違規態樣=暴行傷害}	0.04	0.53	1.07
{年齡=02}	=> {違規態樣=暴行傷害}	0.13	0.50	1.01
{年齡=03}	=> {違規態樣=暴行傷害}	0.15	0.51	1.02

⋮

建置「受刑人違規資料運用平台」(4/15)

■ 2.1 違規因素關聯分析

- 進一步對各項變數的組合進行關聯分析，
篩選**支持度大於0.01、信賴度大於0.5且提升度大於1**有正向關聯者

前項	後項	支持度 support	信賴度 confidence	提升度 lift
{違規前科=01, 教育程度=03, 罪名=02, 身心障礙等級=01, 精神狀態=01, 接見頻率=02}	=> {違規態樣=拒絕作業}	0.01	0.68	10.77
{違規前科=01, 教育程度=03, 罪名=02, 精神狀態=01, 接見頻率=02}	=> {違規態樣=拒絕作業}	0.01	0.63	9.97
{違規前科=01, 教育程度=03, 罪名=02, 身心障礙等級=01, 精神狀態=01}	=> {違規態樣=拒絕作業}	0.01	0.59	9.40
{違規前科=01, 教育程度=03, 罪名=02, 精神狀態=01}	=> {違規態樣=拒絕作業}	0.01	0.50	7.92
{入監經過時間=04, 年齡=01}	=> {違規態樣=擾亂秩序}	0.01	0.53	5.38

⋮

建置「受刑人違規資料運用平台」(5/15)

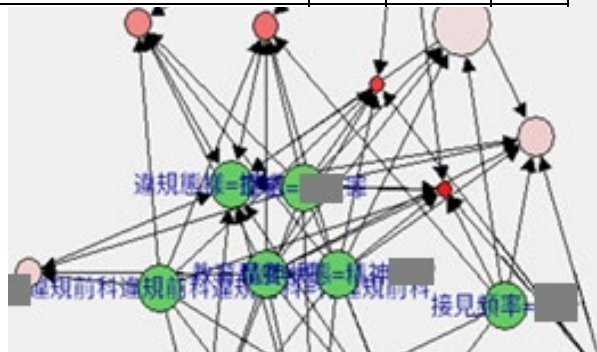
2.1 違規因素關聯分析

● 將關聯分析結果圖像化：

選取提升度(關聯程度)較高之6條關聯規則，以圖像化呈現關鍵因子

將關聯規則由文字轉為互動式查詢圖像

前項	後項	支持度 support	信賴度 confidence	提升度 lift
{違規前科=01, 教育程度=03, 罪名=02, 身心障礙等級=01, 精神狀態=01, 接見頻率=02}	=> {違規態樣=拒絕作業}	0.01	0.68	10.77
{違規前科=01, 教育程度=03, 罪名=02, 精神狀態=01, 接見頻率=02}	=> {違規態樣=拒絕作業}	0.01	0.63	9.97
{違規前科=01, 教育程度=03, 罪名=02, 身心障礙等級=01, 精神狀態=01}	=> {違規態樣=拒絕作業}	0.01	0.59	9.40



關聯分析圖複雜，不易閱讀

以Power BI圖像化呈現
清楚易懂又可互動查詢



建置「受刑人違規資料運用平台」(6/15)

■ 2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型 (客觀懲處)



建置「受刑人違規資料運用平台」(7/15)

■ 2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型

- 支援向量機演算法



小樣本、非線性

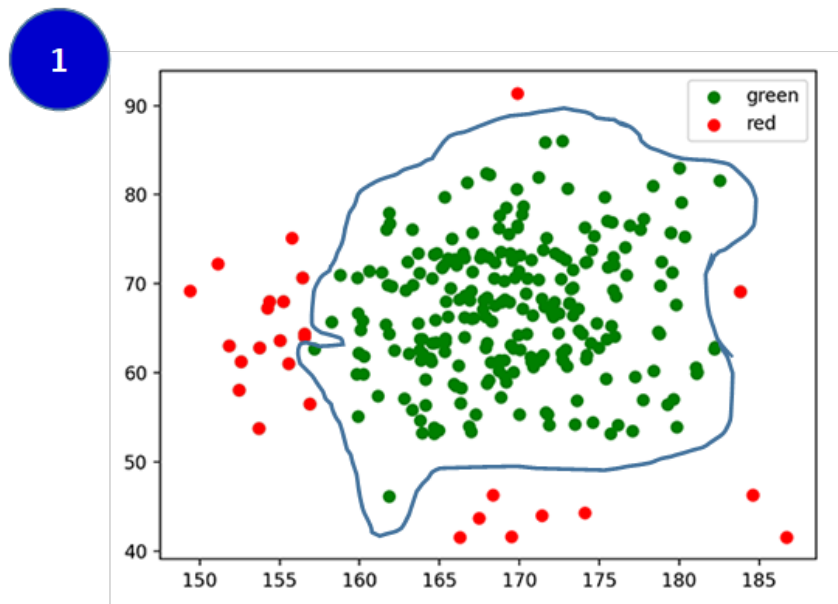
適合矯正
機關

建置「受刑人違規資料運用平台」(8/15)

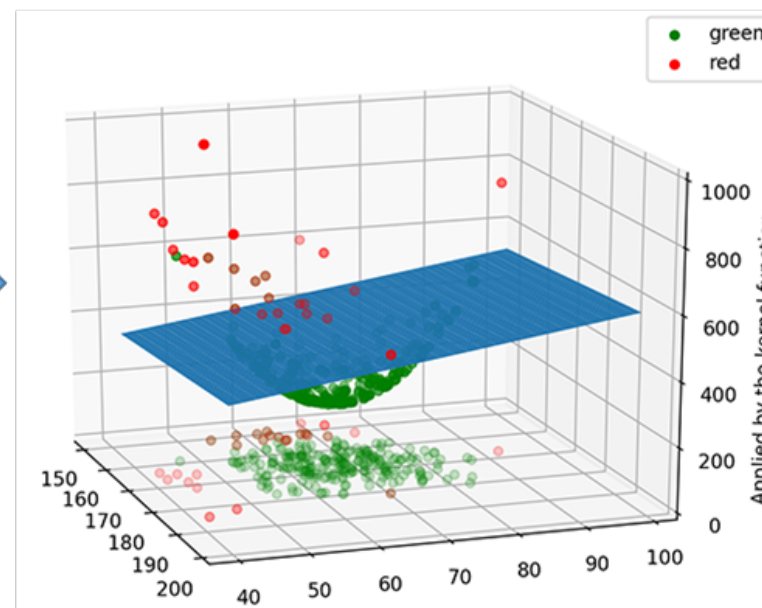
■ 2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型

● 支援向量機演算法

步驟1：將資料映射至高維度空間，以超平面分割資料



低維度無法線性分割



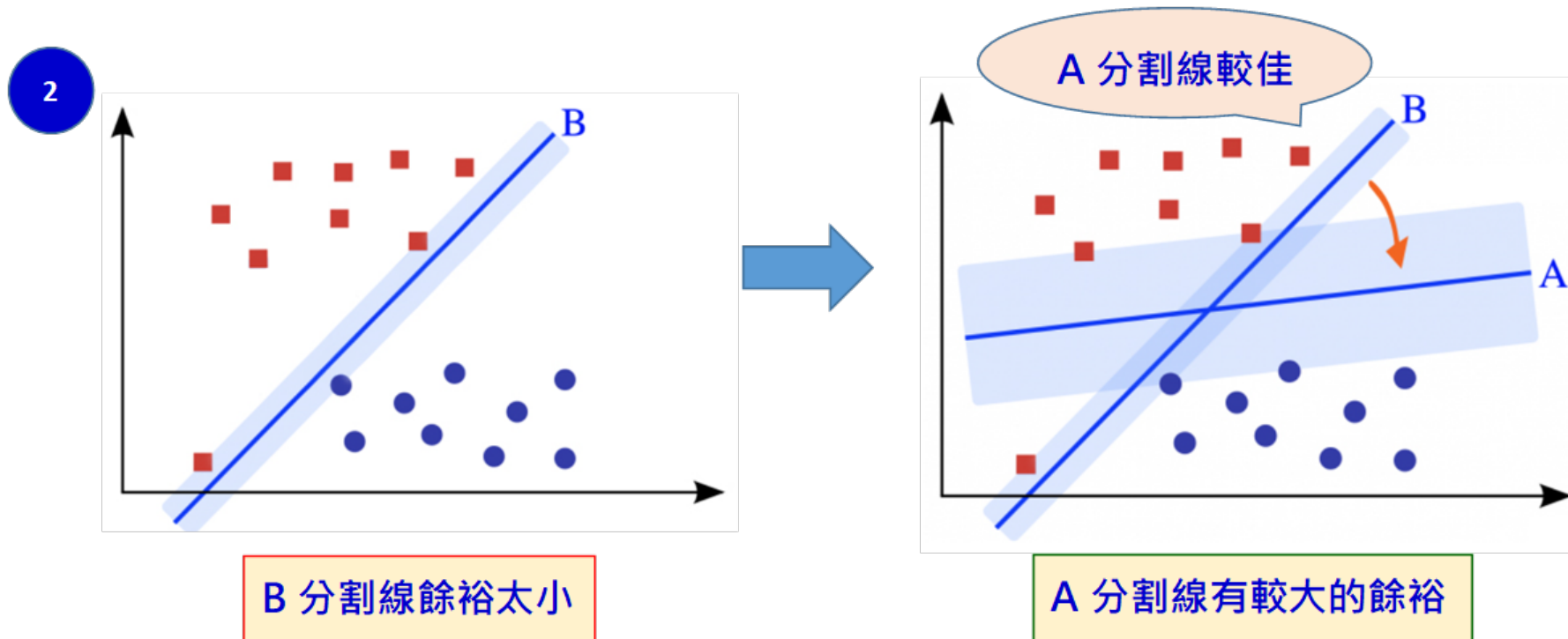
映射至高維度可線性分割

建置「受刑人違規資料運用平台」(9/15)

■ 2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型

● 支援向量機演算法

步驟2：找最佳分割的超平面，使超平面和分類的資料點保有最大距離



建置「受刑人違規資料運用平台」(10/15)

2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型

篩選變數：

運用卡方檢定判斷自變數與應變數(懲處方式)之相關性，由29個自變數中篩選出11個

自變數11項
及應變數3種

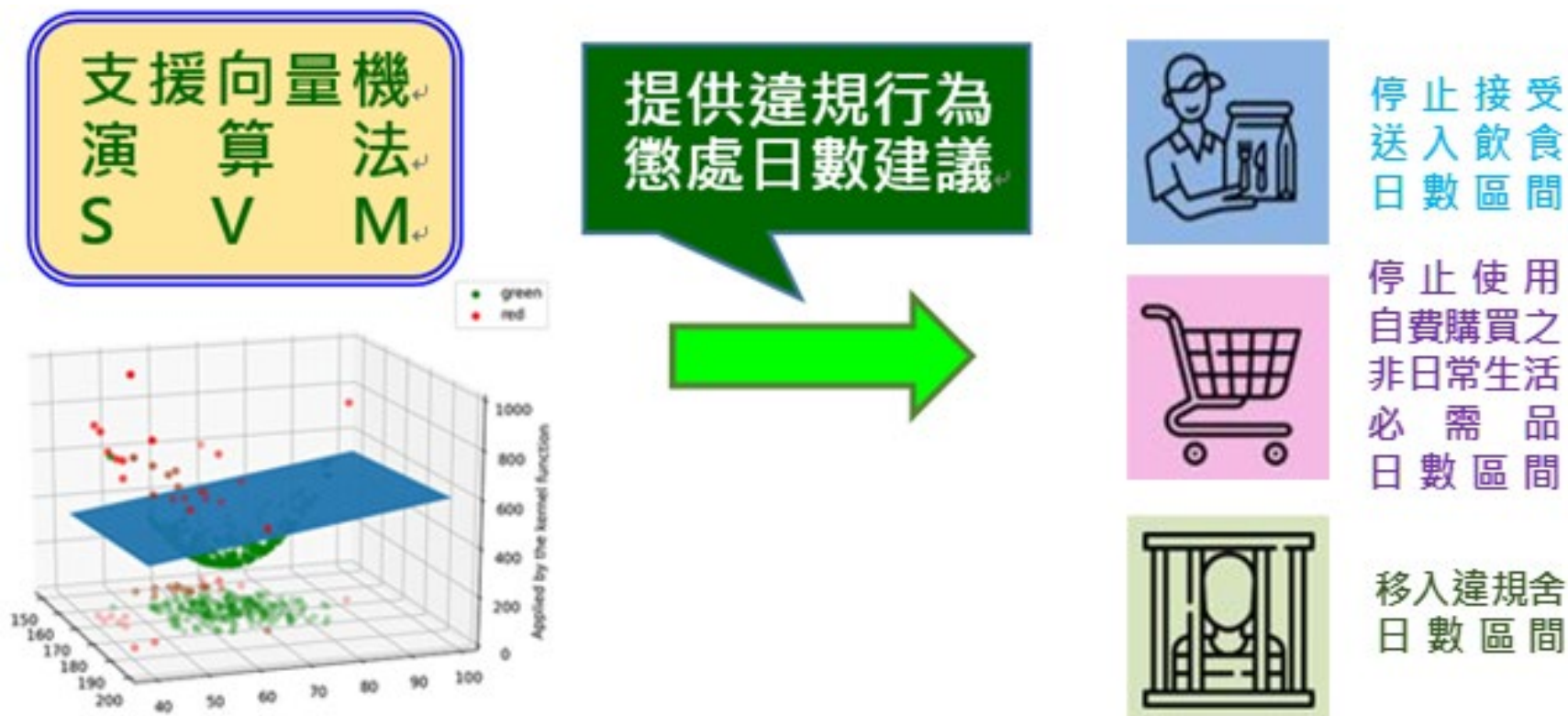
項目別	變數名稱	說明	
自變數	受刑人特性	罪名	毒品罪、竊盜罪、殺人罪、妨害性自主罪、強盜搶奪海盜罪、公共危險罪、詐欺背信重利罪、其他
		教育程度	不識字、國小、國中、高中、專科、大學、碩士
		身心障礙等級	無障礙、輕度、中度、重度、極重度
		精神狀態	正常、治療
		家人反應	原諒、關懷支持、傷心指責、其他
		接見頻率	普通、稀少、頻繁
		是否寄錢	是、否
	受刑人違規行為	違規前科	有、無
		違規年齡組距	20歲至30歲未滿、30歲至40歲未滿、40歲至50歲未滿、50歲至60歲未滿、60歲以上
		在監經過時間	未滿一年、一年以上三年未滿、三年以上五年未滿、五年以上七年未滿、七年以上十年未滿、十年以上
		違規事實	爭吵、毆人、器械毆人、性交猥褻、乘隙暴行、其他
應變數	懲處方式	停止接受送入飲食日數	分為3日至5日、6日至7日共2組
		停止使用自費購買之非日常生活必需品日數	分為7日至9日、10日至12日、13日至14日共3組
		移入違規舍日數	分為14日至21日、22日至29日、30日至37日、38日至45日、46日至53日、54日至60日共6組

建置「受刑人違規資料運用平台」(11/15)

■ 2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型

● 建立模型：

以懲處方式為應變數，採用支援向量機演算法建立3種懲處建議模型



建置「受刑人違規資料運用平台」(12/15)

2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型

● 驗證模型：

以移入違規舍為例，母體檔隨機抽取80%為訓練集，20%為測試集，驗證模型準確率為76.5%

訓練集(80%)建立模型

real	predict	14~21	22~29	30~37	38~45	46~53	54~60
14~21	76	0	7	0	0	0	0
22~29	2	0	0	0	0	0	0
30~37	21	0	6	0	0	0	0
38~45	0	0	1	0	0	0	0
46~53	0	0	1	0	0	0	0
54~60	1	0	0	0	0	0	0

測試集準確率：0.7130435

調整模型參數

best parameters

cost

8

gamma

0.03

real	predict	14~21	22~29	30~37	38~45	46~53	54~60
14~21	83	0	0	0	0	0	0
22~29	2	0	0	0	0	0	0
30~37	22	0	0	0	0	0	0
38~45	0	0	0	0	0	0	0
46~53	0	0	1	0	0	0	0
54~60	1	0	0	0	0	0	0

模型準確率：76.5%

測試集準確率：0.7652174

建置「受刑人違規資料運用平台」(13/15)

2.2 受刑人違規行為懲處日數建議模型

懲處建議模型以下拉式選單呈現：

將懲處建議模型之11個自變數，以下拉式選單方式提供使用者勾選，並依選項組合，產出模型建議之懲處日數區間

將程式運作過程
以選單方式呈現
方便使用

受刑人違規資料運用平台-懲處建議 回首頁

違規事實： 集體鬥毆、持器械互毆或以器械毆人者	家人反應分類：
有無違規前科：	精神狀態分類：
罪名分類： 罪	違規時在監組距：
違規年齡組距：	接見頻率組距：
教育程度：	是否寄錢：
身心障礙等級：	

1.每個選項請單選。
2.如選取後要重新選取其他組合，請將11個選項都選擇「全部」後，再重新選擇。

停止接受送入飲食：
3~5日

停止使用自費購買之非日常生活必需品：
7~9日

移入違規舍：
30~37日

建置「受刑人違規資料運用平台」(14/15)

2.3 違規熱時熱點分析 (掌握狀況)

● 違規熱時分析

可觀察違規人數較多之高發期



可分別依罪名或違規態樣篩選

建置「受刑人違規資料運用平台」(15/15)

2.3 違規熱時熱點分析

● 違規熱點分析



可依違規日期、違規前科、接見情形、身心狀況及違規態樣等條件，觀察各場舍違規熱點之變化

顯示日期: 2020/1/2 - 2022/12/30

刑罰種類: 刑

近6個月刑罰種類(是、否): 全部

精神狀態分類: 全部

身心障礙等級分類: 全部

態樣分類: 暴行違禁類

成果效益

成果效益 (1/4)

- 發掘特定受刑人之違規類型，事前防範減少違規發生



啟動家庭支持方案
穩定受刑人情緒
減少此類違規行為之發生

成果效益 (2/4)

■ 懲處裁量更客觀，增進懲罰之妥適性

A員

- 停止接受送入飲食：3日
- 停止使用自費購買之非日常生活必需品：7日
- 移入違規舍：14日

相類違規行為，懲處結果懸殊

- 停止接受送入飲食：7日
- 停止使用自費購買之非日常生活必需品：14日
- 移入違規舍：60日

C員

受刑人違規資料運用平台-懲處建議		回首頁
違規事實： 徒手互毆或毆人者	家人反應分類： ■	停止接受送入飲食：  3~5日
有無違規前科： ■	精神狀態分類： ■	
罪名分類： ■罪	違規時在監組距： ■	停止使用自費購買之非日常生活必需品：  7~9日
違規年齡組距： ■	接見頻率組距： ■	
教育程度： ■	是否寄錢： ■	移入違規舍：  14~21日
身心障礙等級： ■障礙	1.每個選項請 <u>單選</u> 。 2.如選取後要 <u>重新選取</u> 其他組合，請將11個選項都選擇「全部」後，再重新選擇。	

成果效益 (3/4)

■ 掌握完整違規資訊，提升違規事件處理效率



態樣	送達日期	區代碼	違規地1	違規地2	工場代碼	違規地點
6		C	1-2	甲		C-1
1		C	1-2	甲		C-1
C		C	1-1	甲		C-1
C		C	1-2	甲		C-1
E		C	1-2	甲		C-1
G		C	1-2	甲		C-1
G		C	1-2	甲		C-1
G		C	1-2	甲		C-1
G		C	1-2	甲		C-1
G		C	1-1	丁		C-1
G		C	1-2	甲		C-1

點	有無違規前科	有無悔意	態樣分類	資料行違規時在監年	呼號	從重罪名
	無	無悔意	暴行傷害類	1年以下		竊盜
	有	無悔意	暴行傷害類	1年以下		交通致傷逃
	無	無悔意	暴行傷害類	1年以下		交通致傷逃
	無	無悔意	暴行傷害類	1年以下		強制猥褻
	無	無悔意	暴行傷害類	1年以下		殺人未遂
	有	無悔意	遵守事項類	1年以下		放火燒燬他物
	無	無悔意	遵守事項類	1年以下		盜盜
	無	無悔意	暴行傷害類	1年以下		不能安全駕駛
	無	無悔意	管理秩序類	1年以下		不能安全駕駛
	無	無悔意	他人權益類	1年以下		毒品防制條例
	無	無悔意	暴行傷害類	1年以下		竊盜

月	日	身心障礙等級	接見頻距
July	25	無障礙	稀少
June	27	輕度	稀少
June	5	輕度	稀少
May	5	輕度	稀少
January	20	無障礙	稀少
August	19	無障礙	稀少
March	30	無障礙	稀少
March	30	無障礙	稀少
May	5	無障礙	稀少
January	20	中度	稀少
January	31	無障礙	稀少

獎懲事實

與 [] 因電扇問題意見不合，發生嫌隙，出言挑釁 [] 要打就來啊”進而兩人口角。核其行為顯已違反監規予以辦理違規。

因與 [] 因電扇使用問題互有口角，該員一氣之下用手壓住 [] 脖子，接著該員用右手打 [] 頭部1下及肚子1下。核其行為顯已違反監規予以辦理違規。

該員於早上08時45分許無預警突然衝向主管桌向工場主管報告欲拒絕作業，經工場主管及教輔小組輔導後仍堅持己意拒絕作業。核其行為顯已違反規定，予以辦理違規。

該員在 [] 舍2房，被 [] 糾正不能用衣服擦碗，該員挑釁 []，一氣之下 [] 該員頭部一下。核其行為顯已違反規定，予以辦理違規。

該員於 [] 舍2房內，同房 [] 因上廁所問題怪罪於該員，且 [] 向該員，該員回以三字辱罵 []。核其行為顯已違反規定，予以辦理違規。

該員於 [] 舍2房，糾正 [] 不能用衣服擦碗且罵 [] 三字經， [] 挑釁該員，該員一氣之下 [] 頭部一下。核其行為顯已違反規定，予以辦理違規。

該員於 [] 舍2房，因同房 [] 取盆速度慢，催促其快一點， [] 便推該員一 [] 手氣憤徒手毆打 [] 臉部3,4拳。核其行為違反規定，予以辦理違規。

10時16分在 [] 房因作業問題與 [] 互毆。

20時12分在 [] 房因電視問題 [] 1下。

該員於 [] 舍房務問題 [] 毆打 [] 頭部數下，依規定辦理違規。

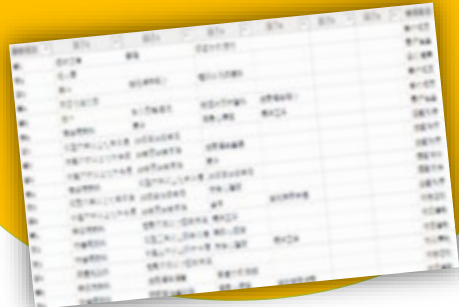
該員於 [] 舍2房內，因不滿同房 [] 害自己上廁所上不出來，該員憤而 [] 頭部(未成傷)。核其行為顯已違反規定，予以辦理違規。

成果效益 (4/4)

■ 具備多種數據分析功能，發揮統計支援業務功效

利用Power BI建置「受刑人違規資料運用平台」，
整合違規因素關聯分析、懲處建議模型、違規熱時熱點分析

違規因素關聯分析



項目	說明	關聯性
受刑人	受刑人姓名	高
受刑人	受刑人年齡	中
受刑人	受刑人教育程度	低
受刑人	受刑人職業	中
受刑人	受刑人刑罰種類	高
受刑人	受刑人刑罰年數	中
受刑人	受刑人刑罰執行地點	中
受刑人	受刑人刑罰執行時間	中
受刑人	受刑人刑罰執行期間	中
受刑人	受刑人刑罰執行地點	中
受刑人	受刑人刑罰執行時間	中
受刑人	受刑人刑罰執行期間	中

受刑人違規資料運用平台

請點選分析功能鈕

關聯分析

懲處建議

違規熱時熱點

懲處建議模型

- 停止接受送入飲食○日
- 停止使用自費購買之非日常生活必需品○日
- 移入違規舍○日

違規行為

input

output

熱時熱點分析



簡報完畢 敬請指教