

不法行為的決定時點：預防科技的不足或安全活動的逾越？*

目次

壹、前言

貳、水泥廠防治空氣污染之例

參、Reasonable Man Standard (RMS) 的經濟分析

肆、預防科技的進步誘因

伍、結論

壹、前言

從經濟分析理論角度言，賠償責任法制的目的在於，減少社會有關意外事故的總損失至最小¹。其中的過失責任制被認為可以引導行為人採取最適的「安全措施」而達到此種效果²。但是，在現行的經濟理論中，預防科技被理所當然地認為就是分析上的「安全措施」，預防科技的良窳也就被認為是決定行為人不法過失與否的要素。基於相同的邏輯，個人身體或心智上對於意外事故的防治能力，也被認為是決定該行為人是否不法過失的要素。此一想當然耳的適用，在解釋認定過失與否的法律準則Reasonable Man Standard上，以及評估法律上的積極義務之效果上，不但是顯得不夠完滿，甚至可說是漏洞百出³。

其實，減少意外事故損害的途徑，除了提高預防科技外，還有限制活動範圍一途，更何況，即使提高了預防科技，如果活動範圍也因而擴大，意外事故的

*原登載於《社會科學論叢》(台大法學院)，第40輯，217-230頁(1992)。

¹ 請參閱Ronald H. Coase, The Problem of Social Cost, 3 J.L. & Econ. 1(1960); Guido Calabresi, The Costs of Accidents: A Legal and Economic Analysis (1970)。

² 請參閱John Prather Brown, Toward an Economic Theory of Liability, 2 J. Legal Stud. 323-49 (1973)。

³ 有關普通法(common law)的法則是有效率的，請參閱William M. Landes and Richard A. Posner, The Positive Economic Theory of Tort Law, 15 Ga. L. Rev. 851-924 (1981)。

損害有可能不但不會減少反而會增加。本文即是要指出此項特徵，試圖論證在一執行完滿的賠償責任法制中，不法過失行為的決定時點應該是，行為人在已有的預防科技下，是否逾越相應的安全活動範圍，而不是預防科技的絕對良窳。

本文的體例在第二節，以一水泥廠為例，說明吸塵設備的吸塵能力之不同（預防科技之不同），而有不同的合法產量（安全活動之不同），從而較易說明不法行為的決定時點，應該是安全活動的逾越，而不是預防科技的不足。接著在第三節，說明個人身體或心智上對於意外事故的防治能力，在經濟分析的效果上，是與上一節水泥廠例子中的吸塵設備一樣，同屬於預防科技的範疇，從而也應該以相同的角度來解釋有關的法規範 Reasonable Man Standard。第四節則繼續應用上述所言的不法行為的決定時點，來說明法律課以積極責任的效果，不但會使有益社會的活動參與減少，而且會阻礙預防科技的發展。

貳、水泥廠防治空氣污染之例

一般說來，水泥廠在生產水泥的過程中，會排放大量灰塵污染空氣，欲減少其排放量的途徑有二，一是，使用吸塵設備，二是，減少水泥產量。

我們現在假定有 A、B 兩種吸塵設備，A 設備可以使得每生產一公噸水泥只排放五單位的污染量，而使用 B 設備則仍會排放十單位的污染量，也就是，A 設備的吸塵能力是 B 設備的兩倍。接著我們假定，整個社會的最適污染量是四十單位。於是，如果水泥廠採用 A 設備，其合法生產量是八公噸，反之，如果採用 B 設備，其合法生產量是四公噸。

現在如果有一水泥廠使用 B 吸塵設備，卻不法生產超過四公噸的水泥，其不法行為是預防科技的不足（使用吸塵能力較差的 B 設備），或者是安全活動的逾越（生產水泥超過四公噸）？如果我們將事後賠償責任中（有別於事前行政管制）的不法行為定義為：「損害已經發生的情況，一旦有該行為，其行為人就必須負賠償責任」，則答案應該是安全活動的逾越。這是因為，採用 B 設備並不必然會減少社會總福利，採用 B 設備的水泥廠，只要不生產超過四公噸的水泥，

對社會是利大於弊。或者是，即使該水泥廠雖然使用較佳的 A 吸塵設備，卻生產超過八公噸的水泥，其行為仍然是不法的。

從這個例子，我們可以看出單單預防科技這一因素，沒有所謂「足或不足」的問題，也就是沒有「不法與否」的問題。不法與否的決定因素是，時序在後的是否逾越安全活動，即行為人是否「量能而為」。行為人即便使用較佳的預防科技，若不能適可而止，仍然是不法的。反之，行為人雖然使用較差的預防科技，若能有所不為，則仍然是合法的。

至於在合法運營之下，該水泥廠會使用 A 或 B 吸塵設備，則視 A 與 B 安置費用的差額是否大於使用各該設備的合法產量的差價而定，在此是指是否大於四公噸（八減四等於四）水泥的價格。如果安置費用的差額較大，則水泥廠會選擇吸塵能力較差的 B 設備，而只生產四公噸的水泥；反之，如果安置費用的差額較小，則吸塵能力較佳的 A 設備會被採用，水泥的產量也會提高至八公噸。依據同理，我們也可以決定水泥是否被生產與否。如果安置 B 設備的費用仍然高於四公噸水泥的價格，則根本不會有水泥廠的設置。在此我們可以看出，即使法律對預防科技的水準沒有規定，水泥廠仍然會採取最適的預防科技，產出最適量的水泥。

參、Reasonable Man Standard（RMS）的經濟分析

英美侵權法上的Reasonable Man Standard（RMS）是指，在過失賠償責任制，行為人在事故發生時，依其當時身體或心智的防治能力，已經作了最大的努力去防止事故的發生，法院不會因此而免除該行為人的賠償責任。例如，小孩、老人、酒醉者等車禍防治能力不佳的開車人，雖然在車禍發生時，已經依其反應能力盡了最大的努力，法院仍然視其為過失，而要其負損害賠償責任⁴。此項標準，初見之，似乎違反過失賠償責任制的精神，因為該行為人已經依其能力盡了最大的努力，應該無過失可言。但是當我們深入分析，發現其實不然。

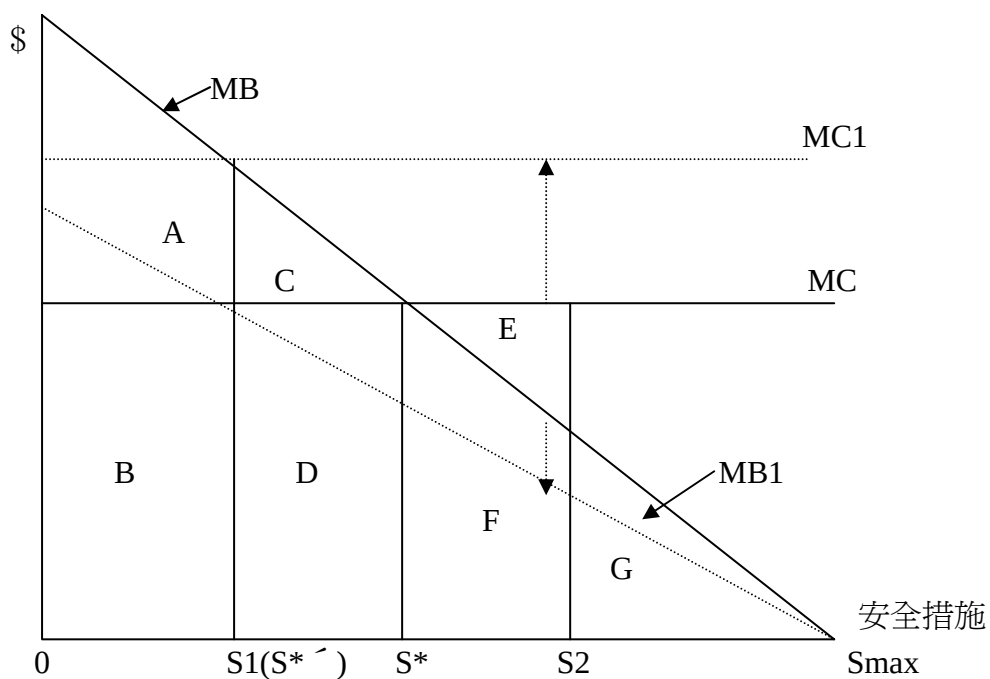
⁴ 請參閱W. Page Keeton et al. , Prosser and Keeton on the Law of Torts 173-93（5d. 1984）。

在上一節，我們說明預防科技的水準和安全活動的範圍成正比的關係，也就是，使用較佳的預防科技的人，可以享有較高的安全活動範圍，使用較差預防科技的人，則只能享有較低的安全活動範圍。其實，在認定過失標準是否應該因行為人本身對事故的防治能力的不同，而必須有所不同此一問題上，此項成正比的關係亦有適用。決定一個使用較差吸塵設備的水泥廠之合法產量，與決定一個小孩開車人的安全時速，在分析上是相同的。但是目前就該問題為研究的經濟分析文獻，卻作出相反的結論，其主要的錯誤在於將不法行為的重點，置於前一階段的預防科技是否充足，而非決定性階段的安全活動是否逾越。

一、過失責任的基本經濟模型

從經濟分析的角度言，賠償責任的功能是在於減少有關事故的社會總損失至最小。該社會總損失包括兩部分，一是，事故損害的期望值（事故損害額度與事故發生機率相乘之積），二是，為減少事故損害期望值而採取的安全措施所生之成本。此外，要使社會總損失減少至最小的條件是，最後一單位安全措施所生的安全成本等於因而減少的事故損害的期望值，這也是所謂「邊際安全成本等於邊際安全效益」條件。

在圖一，縱軸代表價值數量，橫軸代表行為人可採取的安全措施，MC 代表邊際安全成本，MB 則代表每增加一單位安全措施所可以減少的事故損害期望值。當 MB 等於 MC 時，即當安全措施 S*時，社會總損失是最小。S*之所以是最適安全措施，可從以下的論證得知：如果行為人採取 S1 安全措施，行為人的安全成本是 B 區域，事故損害額度是 C-D-F-G 等四區域之和，則社會總損失是 B-C-D-F-G 等五區域之和；採取 S2 安全措施，行為人的安全成本是 B-D-E-F 等四區域之和，事故損害額度是 G 區域，則社會總損失是 B-D-E-F-G 等五區域之和；採取 S*安全措施時，行為人的安全成本是 B-D 二區域之和，事故損害額度是 F-G 二區域之和，則社會總損失只有 B-D-F-G 等四區域之和，較之 S1 時，少了 C 區域部分，也較之 S2 時，少了 E 區域部分。



圖一

所謂「過失責任」是指，如果行為人採取低於 S^* 的安全措施，他必須負損害賠償責任，但是如果他採取 S^* 或以上的安全措施，他就不必負損害賠償責任。在此標準下，行為人會不多不少地只採取 S^* 的安全措施。我們首先觀察如果他採取 S_1 的安全措施的情形，他的負擔額度除了安全成本B區域部分外，他仍然必須承受因過失而移轉來的事故損害，即C-D-F-G等四區域之和，於是他的負擔總額度是B-C-D-F-G等五區域之和。接著我們看如果行為人採取 S_2 的情形，他因採取高於過失標準的安全措施而不必負擔損害額G區域，所以他的安全成本B-D-E-F等四區域之和就是他的負擔總額。最後，如果他採取 S^* 的安全措施，他因為沒有過失，就不用承擔事故損害額度（F-G二區域之和），所以，安全成本總額（B-D二區域之和）就是他的負擔總額。較之 S_1 和 S_2 的情況，行為人採取

S*的負擔總額是最小的，所以，行為人會採取 S*而非S1 或S2 的安全措施⁵。

二、現行 RMS 經濟理論的不足

在圖一中，我們也可以看出邊際安全成本及邊際安全效益的大小對於過失標準高低的影響。邊際安全成本的大小是與過失標準的高低成反比的關係；相反地，邊際安全效益的大小是與過失標準的高低成正比的關係。例如，當邊際安全成本從 MC 升至 MC1 時，過失標準從 S*降至 S1，反之，在邊際安全效益方面，要達成 S1 是過失標準，則邊際安全效益必須從 MB 降至 MB1 始可。所以，一旦依照現行經濟分析理論將具有較低事故防治能力的人，例如在車禍事件中的小孩、老年或酒醉開車者，視為具有較高的安全成本者，則這些人的過失標準就比較低。但是，這是與社會通念及法院實務不符的，於是，出現一些自圓其說的補充說法。

（一）基本理論的謬誤

Shavell在其Economic Analysis of Accident Law一書中⁶，以年輕人和老年人掃除路旁走道積雪為例，認為老年人掃雪會比較困難或痛苦，所以，應該少掃一些雪或則甚至不須掃雪。這項似乎理所當然的說法，其實是經不起分析。在經濟理論中的成本，應該指的是「機會成本」，而不是實際的花費，所以，年輕人和老年人的掃雪成本應該是時間成本，而不是物理成本（在此即是指身體的痛苦）⁷。從而，如果老年人的時間比較沒有價值，或者是年輕人的時間價值甚高，例如年輕人必須赴戰場禦敵，則老年人應該多掃除一些雪，或者甚至應該完全由其負擔掃雪的工作。

另外兩位法律經濟分析學者Landes和Posner，在其The Economic Structure of Tort Law一書中⁸，認為事故防治能力較差的人，其安全措施的投資報酬會較小，

⁵ 請參閱Mark F. Grady, A New Positive Economic Theory of Negligence, 92 Yale L. J. 799 (1983)。

⁶ Steven Shavell, Economic Analysis of Accident Law 73-77 (1987)。

⁷ 請參閱James M. Buchanan, Cost and Choice: An Inquiry in Economic Theory (1969)。

⁸ William M. Landes and Richard A. Posner, The Economic Structure of Tort Law 123-31 (1987)。

所以，其安全成本就會比較高。正如本文第二節所述，不法行為的決定時點是安全活動的逾越，而非預防科技的不足。所以，事故防治能力較差的人，一旦減少活動的參與程度，可以減少較多的事故損失（即較高的投資報酬），而不是如二氏所言的較小投資報酬。自然其所謂較高安全成本之說，也就無法成立。

（二）衍生理論的缺失

爲了彌補其基本成本效益理論與RMS的齟齬，Shavell等人提出了兩個補充理論，一是，過失責任在程序上的不完滿性，二是，過失責任在實體上的不完滿性⁹。

1. 程序上不完滿性理論

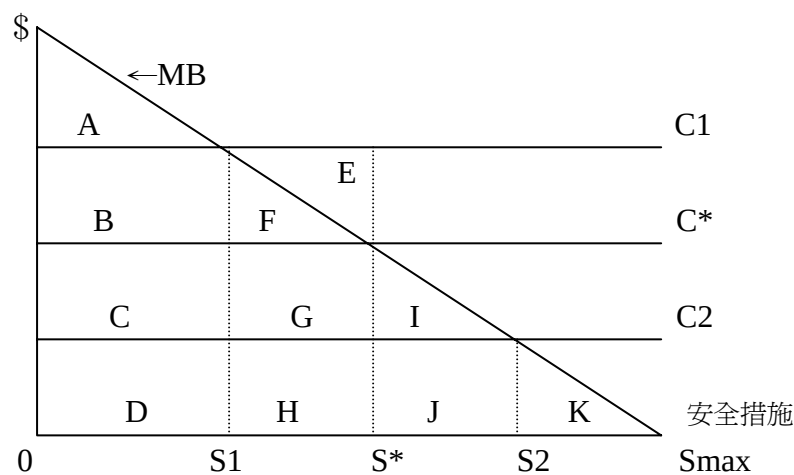
程序上不完滿性理論是指，法院探求行為人於事故發生時的實際防治能力，必須耗費資源，所以，一個單一固定的過失標準 RMS 可以減少此項耗費。但是，基於不同邊際安全成本或效益，應該導出不同的過失標準，一個單一固定過失標準 RMS 必然會產生資源配置不當的情況。於是，當邊際探求成本等於邊際資源配置不當損失時，可以求得此單一固定標準 RMS。

所謂「資源配置不當」又可分爲兩類，一是，原來具有較高過失標準的人，會被引導採取較低的單一固定過失標準之安全措施；二是，原來具有較低過失標準之人，爲了避免賠償責任，會被迫採取較高的單一固定過失標準之安全措施。

圖二中的 S*是單一固定標準 RMS，C2 是原先具有較高過失標準 S2 的行為人，C1 是原先具有較低過失標準 S1 的行為人。如果 C2 行為人仍然採取 S2，其負擔總額是 D-H-J 等三區域之和；如果他改採 S*，他的安全成本只有 D-H 兩區域之和，同時也不須負擔事故損害責任，C2 行為人自然會改採 S*；但是，此時會有資源配置不當 I 區域。至於原先具有較低過失標準的 C1 行為人，其中有一部分人會爲了免除賠償責任，而改採 S*，另外一部分人，則因爲免除賠償責任的額度小於其因而增加的安全成本，所以，仍然會採取 S1，而不是 S*。C1 行為

⁹ 請參閱Warren F. Schwartz, Objective and Subjective Standard of Negligence: Defining the Reasonable Person to Induce Optimal Population of Injuries and Victims, 78 Geo. L. J. 241-79(1989).

人原先的過失標準是 S_1 ，在單一固定標準 S^* 的過失責任下，他必須負過失責任，於是，除了安全成本 B-C-D 等三區域之和外，他仍然必須負擔事故損害 F-G-H-I-J-K 等六區域之和；但是，如果 C1 行為人改採 S^* ，他的安全成本是 B-C-D-E-F-G-H 等七區域之和，而不須負擔事故損害 I-J-K 等三區域之和，於是，C1 行為人是否會改採 S^* ，取決於 E 區域比較大或 I-J-K 等三區域之和比較大。如果是 E 區域較大，C1 行為人會改採 S^* ，但是，社會資源配置不當 E 區域於焉產生。所以，兩類社會資源配置不當的總額是 E-I 兩區域之和。



圖二

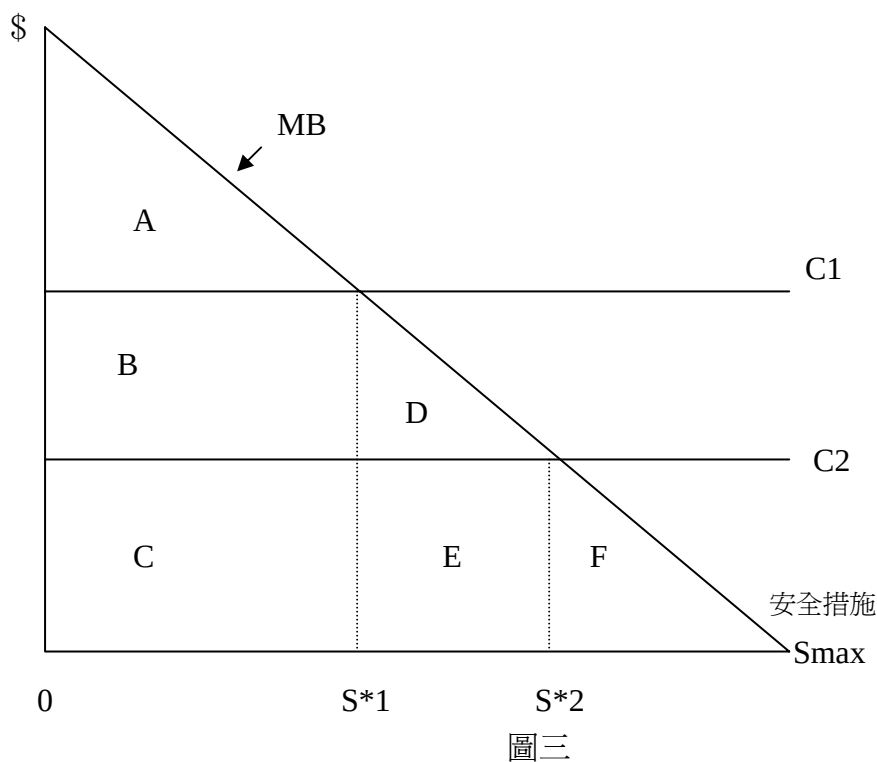
此一理論雖然在邏輯上是正確的，但是用之解說 RMS 是不相關的。此一理論應該只適用於行為人的事故防治能力很難區別的狀況，例如，小孩開車人間的單一固定標準或者是成年開車人間的單一固定標準；反觀 RMS 是規範兩群事故防治能力已經很明顯不同的行為人間，是否應該適用同一固定過失標準，例如小孩開車人和成年開車人間的比較。所以，此種基於法院探求成本之考慮的理論，並不能解釋 RMS。

2. 實體上不完滿性理論

實體上不完滿性理論的大意是，即使在一完美的過失責任制中，有些不該

參與該活動的人仍然會參與該活動，於是，一個較高的單一固定標準，可以阻遏這些人參與該活動。在此的「不該參與該活動」指的是，如果該行為人參與該活動，即使採取對他而言是最適的安全措施，其參與該活動的效益，仍然少於安全成本與事故損害之和。

從純粹計算上而言，那些具有較高邊際安全成本的人，在每一行為人的活動參與效益皆相同的假設下，是比較有可能不該參與該活動。在圖三，C1 行為人有較高的邊際安全成本，C2 行為人有較低的邊際安全成本。C1 行為人採取最適安全措施 S^*1 時，社會的總損失是 B-C-D-E-F 等五區域之和；C2 行為人採取最適安全措施 S^*2 時，社會的總損失是 C-E-F 等三區域之和，較之 C1 行為人，少了 B-D 二區域。於是，在活動參與效益皆相同的假設下，C1 行為人是比較有可能不應該參與該活動。



此一理論的基本出發點，是將安全成本與活動所得效益視為毫不相關。其謬

誤已如上述，在此就不贅述。其次一個問題是，此一理論只能適用於行為人的活動參與效益是固定不變的情況，可是，一般而言，行為人的活動參與有程度之不同，從而參與效益亦有不同。例如水泥廠有產量的選擇，開車有時速的選擇，甚至行於路上有跑步或散步的選擇。所以，即使此一理論可以成立，也只是一特別理論，而非一般理論。

此外，在規範上，此一理論會造成法律效果有斷層現象，因而不合比例原則。依此理論，單一固定標準是一轉折點，一旦行為人的事故防治能力稍高於此點，即享有最低的過失標準；反觀如果行為人的事故防治能力稍低於此點，則完全被排除於活動之外。在一執行完滿的過失責任制中，不應該存有此種武斷的差別待遇。

三、RMS 的新經濟理論：因果關係認識能力的同一

在目前賠償責任的經濟分析理論中，根本忽略了行為人的主觀訊息結構面向。其實，一過失標準的訂定，是取決於以下四個因素：（1）事故損害的額度；（2）預防科技的良窳；（3）活動範圍的價值；（4）對前三項因素間因果關係的認識能力。本文第二節一、部分所介紹之過失責任的基本經濟模型，主要是立基於一定的預防科技及一定的評估認識能力上，從而探討事故損害大小與安全活動範圍的關係。

圖一可以說明因果關係之認識能力，對於過失標準的影響。MB 是一般人所認識的邊際安全效益，MB1 則是認識能力較差的人之邊際安全效益，則過失標準從 S^* 降低為 S_1 。以第二節的水泥廠為例。原先較差的 B 設備之吸塵能力，是每生產一公噸水泥會排放十單位的污染量，如果被誤認為只排放八單位的污染量，則其安全產量將從四公噸提高為五公噸；或者吸塵較佳的 A 設備之吸塵能力原先是，每生產一公噸水泥只會排放五單位的污染量，如果被誤認為是會排放八單位的污染量，則其安全產量將從八公噸降為五公噸。

RMS 所蘊涵的單一固定標準之面向，應該是認識因果關係的能力，而不是預防科技的良窳或安全活動的範圍。行為人的事故防治能力也許很差，但是對於

以其事故防治能力參與活動所可能導致之事故損害之認識，是與一般常人無異¹⁰。所以，事故防治能力較差的人，其過失標準（安全活動範圍），不但不是與一般常人同，而是比一般常人高。例如，未成年開車人的安全時速應該較成年開車人為低；配備較差吸塵設備的水泥廠的安全產量，應該是比較低。

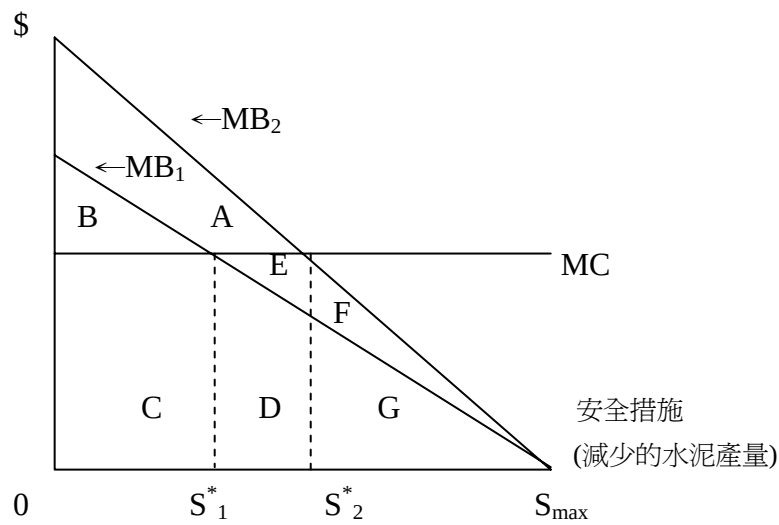
肆、預防科技的進步誘因

依照Shavell等人的看法，事故防治能力愈差的人其邊際安全成本愈高，從而其過失標準愈低。於是，在一純粹過失賠償責任的法制下，行為人當然沒有任何的誘因去改善其事故防治能力，甚至可能還有反誘因去減低其事故防治能力。為了彌補此項分析上的缺失，Shavell乃主張法院於認定過失時，必須考慮到行為人改善事故防治能力的既往努力。此一主張不但與實務不符，在理論上也是錯誤的。法院不考慮所有的事前的改善努力，不只是因為如此可以減少法院的探求成本¹¹，而是因為一個立基於正確之賠償責任決定時點的過失標準，自然蘊涵著誘因，會引導行為人去採取最適的預防科技。

圖四的橫軸是安全措施，縱軸是價值，MB1 表示較佳預防科技下的邊際安全效益，MB2 表示較差預防科技下的邊際安全效益。這是因為，在配備較佳預防科技下的行為，其伴隨而來之事故損害總額會較少，所以，如果假設預防科技的邊際遞減防治能力是線性的，則其邊際安全效益必定比較差預防科技下的邊際安全效益為低。於是，採取較佳預防科技的行為人，其過失標準就比較低，即 S^*1 ，從而享有較大的安全活動範圍；反之，採取較差預防科技的行為人，其過失標準就比較高，即 S^*2 ，只能享有較小的安全活動範圍。

¹⁰ 當名法學家Olive W. Holmes說：「法律的標準是一般通用的標準，對於不同的人有其不同的脾氣、智力或教育，構成其不同的內心世界，法律是不予考慮的。」這段陳述應該適用於認識能力，而非過失標準。見氏著 *The Common Law* 108 (1881)。

¹¹ 請參閱Mark F. Grady, *Discontinuities and Information Burdens*, *Review of Landes and Posner's Economic Structure of Tort Law* (1987), 56 *Geo. Wash. L. Rev.* 658 (1988); *Untaken Precautions*, 18 *J. Legal Stud.* 139 (1989).



圖四

以第二節提及的水泥廠為例， MB_1 即是較佳吸塵設備下，每減少生產一公噸水泥所可以減少的污染價值； MB_2 即是較差吸塵設備下，所可以減少的污染價值。在較差的吸塵設備下，每增加生產一公噸的水泥，水泥廠必定排放較多的灰塵；反面言之，在較差吸塵設備下，每減少生產一公噸的水泥，水泥廠必定減少較多灰塵的排放量（雖然，其灰塵排放量總額仍然比使用較佳吸塵設備時為多）。

在圖四，當行為人於一過失賠償責任制下，採取較差預防科技時，其負擔總額是 C-D-E 區域之和；但是，當行為人採取較佳的預防科技時，其負擔總額只有 C 區域。所以，當較佳預防科技與較差預防科技的成本差額小於 D-E 區域之和時，行為人就會採取較佳的預防科技。這也就是說，採取較佳的預防科技所生的效益，會落在行為人上，不會產生所謂的「外部效果」(Externality)。所以，即使法律不介入去規範預防科技的良窳，社會最適預防科技仍然會被採取。

此外，上述的推理也比較能夠說明一般法律不要求行為人負積極責任 (affirmative duty) 的理由。所謂「積極責任」是指，有助人能力的人必須見危相救，否則必須負賠償責任。現行法律的經濟分析理論，就此一法律準則的解釋是：法律課予行為人積極責任，會導致具有較高事故防治能力的行為人不參與有

關的活動，以避免被課予救助義務，從而有利於社會的活動的數量會減少。但是從社會經驗言，恐怕只有少數人會完全避免參與有關活動，比較多的人會如本文所分析的，仍然會參與有關的活動，只是他們會故意隱瞞自己較佳的事務防治能力（較佳的預防科技），或則甚至根本不去改進自己的事務防治能力，以求得較低的過失標準。

伍、結論

除了事後賠償責任的執行有重大缺失外，¹²將預防科技的不足視為過失標準決定時點的最大流弊，是人不盡其才。人不盡其才，又可分為積極面與消極面。在積極面，部分能力較差的人，無法以減少活動範圍換取能力之不足，因而完全被排除於該活動之外；在消極面，部分能力較差的人，可以不思長進，享受危害他人的特權。在水泥廠之例，一時無法籌足資金去添購較佳吸塵設備的人，就無法以減少產量換取加入水泥生產之允許；或者一旦准予生產水泥，其產量可以和採取較佳設備的水泥廠同，從而享有兩倍於他人之污染量。在開車之例，則微醉的開車人就無法以減速慢行來換取開車之許可；或者一旦准予開車，其開車時速可以和正常人無異，從而享有較多危害他人的特權。一自由開放的社會，當非如此。

¹² 請參閱Donald Wittman, Prior Regulation versus Post Liability: The Choice between Input and Output Monitoring, 6 J. Legal Stud. 193-211 (1977)；Charles D. Kolstad, Thomas S. Ulen, and Gray V. Johnson, *Ex Post Liability for Harm vs. Ex Ante Safety Regulation: Substitutes or Complements?* 80 Am. Econ. Rev. 888-901 (1990).