

研究開発成果実装支援プログラム 評価報告書

平成 23 年 11 月 15 日

研究開発成果実装支援プログラム PO・AD 委員会

1. 課題

名称：物流と市民生活の安全に貢献するトレーラートラック横転限界速度予測システムの社会実装

期間：平成 20 年 10 月 1 日～平成 23 年 9 月 30 日

実装責任者：東京海洋大学 教授 渡邊 豊

2. 総合評価

一定の成果が得られたと評価された。

広く一般へのシステム実用化と実装は実現できなかったものの、平成 21 年 5 月に名古屋市港区で一般市民 2 名を巻き込んだトレーラートラック横転事故が発生したこと、更に平成 21 年 5～9 月の間に日本全国で同様の横転事故が約 10 件相次いで発生したことなど、ニーズの高まりと本プロジェクトの時期が一致したこともあり、横転問題の深刻さと業界啓発に一定の成果があった。国土交通省の 45 フィートトレーラートラックの実走試験に採用されたことも評価できる。横転防止システムが完成し、コストの見通しが得られたことは確かであるが、作成したシステムの台数が不明で、他地域における実験、デモにも限界が感じられ、製品化・市場化という本来的な意義における実装は完了できていない。実装の発展可能性は、組織体制をどのようにデザインするか、また外部とのパートナーシップ・協働体制をどのように形作るかにあり、それを母体に科学的手法による横転事故予防（防止）に向けた今後の精力的活動に期待したい。今後の商品化、低価格化と、当該機器の設置は政府支援・規制の後押しがないと進みにくいと思われるので、行政との連携にも期待したい。

3. 各項目評価

(ア) 実装支援の目標の達成状況

概ね達成されたと評価された。

上述のように本プロジェクト開始後に、いくつかの事故が発生し、テーマがマスコミに取り上げられるなど、テーマの重要性が認識された。一方で、実装責任者が多忙となり、プロジェクトの進行に一部支障が出た。トレーラートラック横転事故に関する社会的関心と問題の大きさから、当該活動への期待度は非常に大きく、事故を「予防する」ための啓発活動として大きな役割を果たした。当初の目標であるシステムの実装については、世間一般の注目を集めニーズは多いが、システムそのものが「実用化模索段階」の域を出ておらず、結果として製品化・事業化という観点からは商品開発までには達していない。東北地区における 45 フィートトレーラート

トラックの実走試験（2010年11月の国土交通省が主催した宮城県仙台市一岩沼市間の一般道路上の「45フィートコンテナ国内導入に対する一般公道走行社会実験」にあたり、安全走行証明および横転限界速度検知システムとして本実装の「トレーラートラック横転防止システム」が使用されたこと）により関係者の理解を得たことが唯一の成果といえる。

(イ) 実装支援終了後の実装の継続及び発展の可能性

可能性ありと評価された。

実機に取り付けて実証したこと、広報活動を活発に行ったことで、横転防止システムはプロトタイプとして完成している。今後、コストを含めて業界に受け入れられる利便性が確認されるなら、普及の可能性はある。平成23年9月に本件テーマを大学が重点「研究」課題に採択したことは、研究という観点からは高く評価されるが、実際に普及させるには経済的に見合うものにする必要がある。ベンチャー企業を立ち上げるなり、部品メーカ・自動車メーカと組むなりして、低価格で使いやすいものを開発する努力が必要である。実装責任者が全てを抱え込むのではなく、「オープン・イノベーション」¹の発想で活動できるかどうかにかかっているように思える。

(ウ) 組織体制は適正であったか

一部適正でなかったと評価された。

トラック及びトラック関連部品等企業との協働活動が平成21年度以後、途絶えてしまったこと、また大学から社会への成果普及や、大学発ベンチャーの立ち上げ等、実用化に向けた具体的技術移転等を模索する組織体制ではなかったと考えられる。啓発活動が主体となる組織になってしまい、当初の目的を達成するには十分な組織体制が確立できなかったといえるだろう。技術を価値に変えるためには新しい組織（体制）が必要であり、そのための努力をしてほしい。

4. その他特記事項

研究の段階として、十分に実装の時期を迎えていながら、製品化・市場化に向けた取り組みが十分な深まり・拡がりを持てなかったことについては、人員体制の不備や実装責任者の業務上の時間配分等に課題が残されているとの認識を、十分に共有しておきたい。危険状態のコンテナを輸送するトレーラートラックは今も存在しているが、その危険状態を解消しようとする兆しは間違いなくある。社会の人やマスコミを巻き込んで行政を動かそうという方法よりは、技術による正攻法を取るべきだったのではないか。最終段階の東北地域のテストでは真剣に実験に注力したことは評価する。海外展開を図ってい

¹ オープン・イノベーション（英：Open Innovation）とは、「従来型の自前主義の閉鎖的方法でなく、必要となる研究開発能力、技術的知見、人的資源及び資金を広くオープンな外部市場から調達し、効率的なイノベーションを目指す」もの。元々は、[カリフォルニア大学バークレー校](#)のオープン・イノベーションセンターで教鞭をとっているヘンリー・チェスブロー教授によって唱えられた用語である。

るが、法制度等が異なることから、その意味づけや効果を一層検討することが必要である。