

「規制影響分析（RIA）」要約シート（米 01）

＜概 要＞

項 目	内容・概要
名称・担当・発行年	タイヤ空気圧モニタリングシステムの導入（運輸省 高速道路交通安全局：2001年7月） Tire Pressure monitoring System FMVSS No. 138 （Preliminary Economic Assessment） Department of Transportation/National Highway Traffic Safety Administration（NHTSA）
規制の概要	【背景】 フォード及びファイアストーン製の自動車及びタイヤを原因とする事故により多数の死傷者が出たことを背景¹として 2000 年に制定された「運輸リコール向上、説明責任、モニタリング制度法（Transportation Recall Enhancement, Accountability, and Monitoring System Act：TREAD Act）」の第 13 条（タイヤ空気圧警告）では、「運輸省長官は、本法が制定されて 1 年以内に、新車のタイヤ空気圧が著しく低い場合に、運転者に対してその旨を警告するシステムを車両に搭載することを求める規制を策定する。また、この規制自体は、策定から 2 年以内に発効する」としている。これに従い、2001 年 11 月 1 日までに警告システムに関する規制を策定し、2003 年 11 月 1 日までに発効しなければならないこととなった。 【内容】 運輸省高速道路交通安全局（DOT/NHTSA）では、同法に基づき、全ての乗用車及び総重量（Gross Vehicle Weight Rate）が1万ポンド以下のトラック（以下、「軽トラック」と言う。）、バスに、タイヤ空気圧モニタリングシステム（Tire Pressure Monitoring System：TPMS）の搭載を義務付ける内容の規制案を策定している。具体的には、1本または複数本のタイヤ空気圧が、自動車メーカーの推奨する空気圧から一定割合下回った場合、TPMSが作動して運転者に対してその旨の警告を与えるよう求めるものである。 本 RIA においては、以下の 2 つの代替案が検討されている。 代替案 1：1～4 本のタイヤの圧力が、推奨圧力より 20%以上、あるいは、別途示されるタイヤの種類ごとの最低圧力のどちらかを下回ったとき、TPMS を作動させる。 代替案 2：1～3 本のタイヤの圧力が、推奨圧力より 25%以上、あるいは、別途示されるタイヤの種類ごとの最低圧力のどちらかを下回ったとき、TPMS を作動させる。 現状において実用化されている TPMS には以下の 2 種類ある。 ①それぞれのタイヤの空気圧を直接測定する「直接測定システム」 ②タイヤの空気圧が失われたときに起きる車輪速度の変化を ABS（Anti-lock Brakes System）に基づき検知する「間接測定システム」 このうち「間接測定システム」は、車輪間の相対的速度を比較するため、4 本のタイヤ全てが同水準だけ空気圧を失った場合には警告が発せられないため、代替案 1（4 本全てのタイヤの圧力を測定）では直接測定システムの利用を想定し、代替案 2 では、ABS に基づく TPMS を装備している場合には間接測定システムを、装備していない場合には直接測定システムの利用を想定している。

¹ 米国タイヤ産業協会（Tire Industry Association）ウェブサイト

規制の分類	【分野】産業（一般） 交通	【目的】外部不経済の回避
	【手段】作為義務	【対象】産業・企業
検討した代替案	規制の概要の項目で検討した異なる技術に基づく2つの代替案が検討されている。代替案のうち一方を提案、もう一方を代替案とするのではなく、2つの案を平行して比較検討している。以下に示すように、費用対効果は代替案2の方が高いが、どちらの案を採用するかは示されていない。	

<便益要素>

便益のカテゴリー	便益要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)									
■ 事 故 の 減 少・被害の軽減	制動距離短縮による事故防止・被害軽減	常に適正なタイヤ空気圧を保つことで、ブレーキから停車までの制動距離が短縮する。その結果、交通事故自体の回避や、事故発生時の衝撃による被害の軽減ができ、傷害の軽減、死亡者の減少につながるとしている。 制動距離の短縮がもたらす事故防止・被害軽減便益は、NHTSA が過去に実施したサーベイ等に基づく計量モデルによって推計されている。同モデルでは、事故数、死傷者数、TPMS 装着車両の割合、TPMS の警告に反応して空気の注入を行う運転者の割合等のデータを使用している。この結果、それぞれの代替案による年間の便益は以下のように推計されている。 <table><tr><td></td><td>死亡者の減少</td><td>負傷者の減少</td></tr><tr><td>代替案 1</td><td>79 人/年</td><td>10,635 人/年</td></tr><tr><td>代替案 2</td><td>49 人/年</td><td>6,585 人/年</td></tr></table>		死亡者の減少	負傷者の減少	代替案 1	79 人/年	10,635 人/年	代替案 2	49 人/年	6,585 人/年
		死亡者の減少	負傷者の減少								
	代替案 1	79 人/年	10,635 人/年								
代替案 2	49 人/年	6,585 人/年									
制動距離短縮以外による事故防止・被害軽減	・タイヤパンク、または、バーストの減少 ・カーブ走行時の横滑り、または、制御不能の減少 ・車線変更時の横滑り、または、制御不能の減少 ・ハイドロプレーニング現象の減少 ・タイヤ空気圧が適正以下で過積載の時のリスク減少	<u>定性評価</u> 適正水準以下のタイヤ空気圧で車両を走行させる行為は、様々な形で交通事故の発生や被害増大の要因となっていることが想定される。そのため、当該措置を執り、走行中のタイヤ空気圧の適正化を図ることによってそれらの事故の発生や被害の減少をさせることができると想定される。 しかし、タイヤ空気圧と事故の個別要因を関連付けるデータや、個別要因がどのくらいの頻度で事故に寄与しているかを示すデータが存在しないことから、本RIAでは<u>左記の便益要素に関する定量評価を行っていない</u>。									
■ 燃料の節減による便益	タイヤ空気圧を適正水準に保つことによる走行時燃費の向上	<u>【代替案 1】516 百万\$ / 年</u> タイヤ空気圧の適正化による燃料費用の節減効果を推計するために、乗用車、軽トラックそれぞれについて、車齢ごとの走行距離（耐用年数は、乗用車が 20 年、軽トラックが 25 年と想定）と、規制が導入される 2004 年以降の税抜ガソリン単価が推計されている。									

		また、サーベイ等から得られた、乗用車、軽トラックそれぞれの条件は以下のようになっている。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>計算要素</th><th>乗用車</th><th>軽トラック</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①警告が出るタイヤ空気圧の減少水準</td><td>6.1psi</td><td>7.7psi</td></tr> <tr> <td>②1%の燃費効率を得るためのタイヤ空気圧</td><td>2.96psi</td><td>2.96psi</td></tr> <tr> <td>③タイヤ空気圧適正化による燃費効率向上率 ①÷② (%)</td><td>2.07%</td><td>2.60%</td></tr> <tr> <td>④走行距離/燃料 (現状値)</td><td>27.5 マイル/ガロン</td><td>20.7 マイル/ガロン</td></tr> <tr> <td>⑤走行距離/燃料 (措置導入時) ④×(100+③) %</td><td>28.1 マイル/ガロン</td><td>21.2 マイル/ガロン</td></tr> <tr> <td>⑥燃料あたり走行距離の 理論値から実勢値への 換算値</td><td>15%</td><td>15%</td></tr> <tr> <td>⑦実勢走行距離/燃料 (現状値) ④×(100-⑥) %</td><td>23.4 マイル/ガロン</td><td>17.6 マイル/ガロン</td></tr> <tr> <td>⑧実勢走行距離/燃料 (措置導入時) ⑤×(100-⑥) %</td><td>23.9 マイル/ガロン</td><td>18.1 マイル/ガロン</td></tr> <tr> <td>⑨推奨空気圧の 20%以下の時に TPMS による警告を受ける車両の割合</td><td>36%</td><td>40%</td></tr> <tr> <td>⑩TPMS の警告に対応して空気注入を行う運転者の割合</td><td>80%</td><td>80%</td></tr> </tbody> </table> (注 1) psi (pounds per square inch) は、タイヤの空気圧を示す。 (注 2) 上記①、⑨は NHTSA によるタイヤ空気圧サーベイ、②はタイヤメーカーによる推計に基づく。④、⑥は根拠が示されておらず、NHTSA による推計と考えられる。 上記に基づき、乗用車、軽トラックそれぞれにおいて、耐用期間中に支払うガソリン費用の総額（現在価値換算）を、タイヤ空気圧を措置導入の有無間で比較している（割引率は 7%）。ガソリン費用の総額は以下の式によって計算される。 $\sum_i^n \left\{ \frac{\frac{i \text{年における総走行距離}}{1 \text{ガロンあたり走行距離}} \times i \text{年のガソリン単価}}{(1 + \text{割引率})^{n-1/2}} \right\}$ ただし、n=耐用年数（乗用車 20 年、軽トラック 25 年）。割引は期中とする。また、ガソリン単価は税抜とする。 この計算による乗用車、軽トラックの 1 台あたり平均ガソリン費用（現在価値換算）は、それぞれ以下になる。	計算要素	乗用車	軽トラック	①警告が出るタイヤ空気圧の減少水準	6.1psi	7.7psi	②1%の燃費効率を得るためのタイヤ空気圧	2.96psi	2.96psi	③タイヤ空気圧適正化による燃費効率向上率 ①÷② (%)	2.07%	2.60%	④走行距離/燃料 (現状値)	27.5 マイル/ガロン	20.7 マイル/ガロン	⑤走行距離/燃料 (措置導入時) ④×(100+③) %	28.1 マイル/ガロン	21.2 マイル/ガロン	⑥燃料あたり走行距離の 理論値から実勢値への 換算値	15%	15%	⑦実勢走行距離/燃料 (現状値) ④×(100-⑥) %	23.4 マイル/ガロン	17.6 マイル/ガロン	⑧実勢走行距離/燃料 (措置導入時) ⑤×(100-⑥) %	23.9 マイル/ガロン	18.1 マイル/ガロン	⑨推奨空気圧の 20%以下の時に TPMS による警告を受ける車両の割合	36%	40%	⑩TPMS の警告に対応して空気注入を行う運転者の割合	80%	80%
計算要素	乗用車	軽トラック																																	
①警告が出るタイヤ空気圧の減少水準	6.1psi	7.7psi																																	
②1%の燃費効率を得るためのタイヤ空気圧	2.96psi	2.96psi																																	
③タイヤ空気圧適正化による燃費効率向上率 ①÷② (%)	2.07%	2.60%																																	
④走行距離/燃料 (現状値)	27.5 マイル/ガロン	20.7 マイル/ガロン																																	
⑤走行距離/燃料 (措置導入時) ④×(100+③) %	28.1 マイル/ガロン	21.2 マイル/ガロン																																	
⑥燃料あたり走行距離の 理論値から実勢値への 換算値	15%	15%																																	
⑦実勢走行距離/燃料 (現状値) ④×(100-⑥) %	23.4 マイル/ガロン	17.6 マイル/ガロン																																	
⑧実勢走行距離/燃料 (措置導入時) ⑤×(100-⑥) %	23.9 マイル/ガロン	18.1 マイル/ガロン																																	
⑨推奨空気圧の 20%以下の時に TPMS による警告を受ける車両の割合	36%	40%																																	
⑩TPMS の警告に対応して空気注入を行う運転者の割合	80%	80%																																	

		<table><tr><td></td><td>措置あり</td><td>措置なし</td><td>差（便益）</td></tr><tr><td>乗用車</td><td>3,631.32\$</td><td>3,558.00\$</td><td>73.32\$</td></tr><tr><td>軽トラック</td><td>5,329.81\$</td><td>5,194.68\$</td><td>135.13\$</td></tr></table> 推奨空気圧の 20%以下の時に警告を受ける対象車の割合は乗用車が 36%、軽トラックが 40%であり、TPMS の警告に対応して空気注入を行う運転者の割合は両車両とも 80%であるから、1 台あたりの平均便益の現在価値は以下の通りとなる。 乗用車 ：73.32\$ ×36%×80% =21.12\$ 軽トラック：135.13\$ ×40%×80% =43.32\$ 乗用車と軽トラックの割合が 50%ずつとすると、1 台あたりの平均便益の現在価値は、32.22\$となる。 年間では、32.22\$×16 百万台=516 百万\$ となる。 【代替案 2】 263 百万\$ / 年 代替案 2 においても、代替案 1 と同様の考え方で燃料節減による便益を算出している。ただし、代替案 2 では、67%が間接測定システム、33%が直接測定システムを導入することが想定されており、次ページの図表に示すように、警告が出るタイヤ空気圧の水準と警告を受ける割合が異なる。 <table><tr><td>測定システム</td><td>計算要素</td><td>乗用車</td><td>軽トラック</td></tr><tr><td rowspan="2">直接</td><td>警告が出るタイヤ空気圧の減少水準</td><td>6.8psi</td><td>8.7psi</td></tr><tr><td>推奨空気圧の 25% 以下の時に TPMS による警告を受ける割合</td><td>26%</td><td>29%</td></tr><tr><td rowspan="2">間接</td><td>警告が出るタイヤ空気圧の減少水準</td><td>4.9psi</td><td>6.1psi</td></tr><tr><td>TPMS による警告を受ける割合</td><td>27%</td><td>21%</td></tr></table> これらより、直接、間接システムそれぞれの乗用車、軽トラック 1 台あたりの便益の現在価値は以下のようになる。 <table><tr><td></td><td>乗用車</td><td>軽トラック</td></tr><tr><td>直接システム</td><td>16.96\$</td><td>35.37\$</td></tr><tr><td>間接システム</td><td>9.58\$</td><td>13.58\$</td></tr></table> 直接、間接システムの導入はそれぞれ 33%、67%であり、乗用車と軽トラックの比率は 50%ずつであることから、代替案 2 による対象車 1 台あたりの便益の加重平均は、 {(16.96\$×33%+9.58\$×67%) + (35.37\$×33%+13.58\$×67%)} ÷2 =16.40\$ 年間では、16.40\$×16 百万台=263 百万\$ となる。		措置あり	措置なし	差（便益）	乗用車	3,631.32\$	3,558.00\$	73.32\$	軽トラック	5,329.81\$	5,194.68\$	135.13\$	測定システム	計算要素	乗用車	軽トラック	直接	警告が出るタイヤ空気圧の減少水準	6.8psi	8.7psi	推奨空気圧の 25% 以下の時に TPMS による警告を受ける割合	26%	29%	間接	警告が出るタイヤ空気圧の減少水準	4.9psi	6.1psi	TPMS による警告を受ける割合	27%	21%		乗用車	軽トラック	直接システム	16.96\$	35.37\$	間接システム	9.58\$	13.58\$
	措置あり	措置なし	差（便益）																																						
乗用車	3,631.32\$	3,558.00\$	73.32\$																																						
軽トラック	5,329.81\$	5,194.68\$	135.13\$																																						
測定システム	計算要素	乗用車	軽トラック																																						
直接	警告が出るタイヤ空気圧の減少水準	6.8psi	8.7psi																																						
	推奨空気圧の 25% 以下の時に TPMS による警告を受ける割合	26%	29%																																						
間接	警告が出るタイヤ空気圧の減少水準	4.9psi	6.1psi																																						
	TPMS による警告を受ける割合	27%	21%																																						
	乗用車	軽トラック																																							
直接システム	16.96\$	35.37\$																																							
間接システム	9.58\$	13.58\$																																							
■ タイヤ磨耗の防止（タイヤ寿命の延長）による便益	タイヤ交換に要する支出のタイミングを遅らせることによる当該期間分の利子（機会費用）が得られる	【代替案 1】 176 百万\$ / 年 - タイヤの平均寿命は 45,000 マイル - 空気圧が 1psi 増加することによって、タイヤの寿命は 1.78%増加。これにより、800 マイル（1.78%×45,000 マイル）走行距離が延長する																																							

		・乗用車の場合、代替案 1 による警告基準（1 本のタイヤの空気圧が推奨水準の 20%以下）は、4 本のタイヤの平均にすると 6.1psi となる。つまり、警告に対応して行う空気注入は、1 本あたり 6.1psi となる。 ・TPMS の警告に対応して空気注入を行う運転者の割合は 80% 上記より、タイヤ空気圧を適正水準にすることによって伸びる乗用車のタイヤの平均寿命は、 $800 \text{ マイル} \times 6.1 \text{ psi} \times 80\% = 3,900 \text{ マイル}$ タイヤの平均寿命は、 $45,000 \text{ マイル} + 3,900 \text{ マイル} = 48,900 \text{ マイル}$ となる。 ・車の耐用期間における平均走行距離は、126,678 マイルで、必要タイヤは 3 セット ・新規タイヤの購入時期は、車両の購入時点、45,000 マイル時点、90,000 マイル時点であったのが、寿命が 3,900 マイル延びることによって、購入時点、48,900 マイル時点、97,800 マイル時点に遅らせることが可能 磨耗の防止により、タイヤの購入タイミングを遅らせることができ、支出タイミングも遅くなることから、その期間の利子（機会費用）の獲得による便益が得られる。割引率を 7%とすると、この金額は 14.62\$ となる。システムによる警告が行われるのは、36%であるため、平均すると $14.62\\$ \times 36\% = 5.26\\$ となる。 軽トラックについても同様の方法を当てはめると、便益は、16.80\$ となる。両者の比率は 50% ずつであるため、代替案 1 によるタイヤ寿命延長の平均便益は、11.03\$ となる。 年間では、$11.03\\$ \times 16 \text{ 百万台} = 176 \text{ 百万\\$}$ である。 【代替案 2】88 百万\$ / 年 代替案 1 と同様にして推計する。ただし、代替案 2 では、直接測定システム（33%）、間接測定システム（67%）の 2 種類があるため、それぞれ別個に計算し、加重平均をする。この結果、1 台あたりの平均便益は、5.51\$ であり、年間では、$5.51\\$ \times 16 \text{ 百万台} = 88 \text{ 百万\\$}$ となる。
--	--	--

<費用要素>

費用のカテゴリー	費用要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■ TPMS 導入による費用 (車両所有者が負担)	・基準を満たすために、追加的に導入することが必要な測定システムの費用	対象となる車種の販売台数は 16 百万台/年 既に導入されているシステムの機能により、遵守に係る追加的費用が異なる。 【代替案 1】1,061 百万\$ / 年 代替案 1 は直接測定システムの導入を想定。 ・現行の受信機及び中央処理装置がある場合（対象車の 60%）：49～69\$ / 台（費用計算上は中央値 59\$ / 台を使用） ・現行の受信機及び中央処理装置がない場合（対象車の 40%）：64～94\$ / 台（費用計算上は中央値 79\$ / 台を使用）

		・ 現状、1%の車は直接測定システムを装備済であり、残りの99%において、措置導入後の規制遵守が新たに求められる $\{(59_{\\$} \times 60\%) + (79_{\\$} \times 40\%)\} \times 99\% = 66.33_{\\$}/\text{台}$ $66.33_{\\$}/\text{台} \times 16 \text{ 百万台} \div 1,061 \text{ 百万\\$}/\text{年}$ 【代替案2】489 百万\$ / 年 ABS を装備している場合（対象車の 67%）には、間接測定システム、ABS を装備していない場合（対象車の 33%）には、直接測定システム（代替案 A と同様）の導入を想定。 ・ 既存の ABS を装備しているが、TPMS がいない場合（対象車の 94%）：12.90\$ / 台 ・ 既存の ABS を装備しており、TPMS がある場合（対象車の 6%）：2\$ / 台 ・ 上記に加えて、規制遵守のために追加的なタイヤスピード・センサーを導入する必要がある場合（軽トラックの一種のピックアップトラックが対象で、ABS を装備している車両の 7.5%）：20\$ / 台 $(12.90_{\\$} \times 94\%) + (2_{\\$} \times 6\%) + (20_{\\$} \times 7.5\%)$ $= 12.90_{\\$}/\text{台}$ $12.90_{\\$} \times 67\% + 66.33_{\\$} \times 33\%$ $= 33.54_{\\$}/\text{台}$ $33.54_{\\$}/\text{台} \times 16 \text{ 百万台} \div 489 \text{ 百万\\$}/\text{年}$
■ メンテナンス費用 （車両所有者が負担）	・ TPMS のメンテナンスに係る費用	定性評価 直接測定システム、間接測定システムのどちらを導入する場合であっても、メンテナンス費用が発生するとしている。本 RIA では、このようなメンテナンス費用の推計は実施していない。また、メンテナンス費用は、システムの改良が進むにつれて、減少するものとしている。
■ 空気注入費用 （車両所有者が負担）	・ TPMS の導入により、より頻繁にタイヤに空気注入が必要になることによる費用	定性評価 TPMS の導入によって、ガソリンを入れるついでにタイヤに空気を入れるために余分な時間を使うか、タイヤに空気を入れるために別途ガソリンスタンドに立ち寄るかのどちらかが必要になる。前者に必要な時間は 2～3 分程度である。後者の場合、別途ガソリンスタンドに行くかどうかは、TPMS による警告が出た地点から、ガソリンスタンドがどの程度の距離にあるかに依存する。タイヤの空気圧減少は 1psi/月と推計されており、半年だと 6psi 失うことになる。そのため、タイヤに空気を入れなかった場合、TPMS による警告は年間 2 回は出ることになる。通常、多くの人は年に 2 回以上タイヤ空気圧をチェックすると考えられる。NHTSA は、どの程度の人が別途ガソリンスタンドに立ち寄るかのデータは持っていないため、本 RIA にはこの費用の推計は行っていない。
■ 検査費用	・ TPMS が正しく機能しているかを確認するための費用	定性評価（試験に係る労働費用のみ金銭価値評価） TPMS が正しく機能しているかを確認するために、4 つのタイヤのうちどのタイヤの空気が抜けているか、異なる組み合わせでの検査が必要になる。NHTSA では、この検査には数時間かかるとしている。また、システム自体が機能していない場合、適切に警告が出されるかの確認が必要になる。データ収集や報告書作成の費用も必要になる。

		本 RIA では、これらの検査費用に、以下の陣容・単価が必要であると仮定して、労働費用のみ金銭価値評価を行っている。 ・ 管理者：75\$/時間、6 時間 ・ 検査エンジニア：53\$/時間、30 時間 ・ 検査専門家/ドライバー：31\$/時間、30 時間 $(75_{\$} \times 6_{\text{時間}}) + (53_{\$} \times 30_{\text{時間}}) + (31_{\$} \times 30_{\text{時間}})$ $= 2,970_{\$}$ なお、検査費用は誰が負担することを想定しているのかは明確にされていない。
--	--	--

< 結 論 >

項 目	内容・概要
結論（純便益等）	制動距離の短縮によって得られる便益は、金銭価値評価がなされていないため、単純に費用と便益を比較することができない。本 RIA では、金銭価値評価を行った TPMS 導入による費用から、燃料費の節減及びタイヤ磨耗の防止による便益（費用低下）を差し引いたものを純費用とし、便益部分は、制動距離の短縮による怪我の減少を死亡者数の減少に換算して、各代替案の費用対効果を比較している。つまり、費用対効果は、死亡者を 1 名減少させるのに必要な費用であらわれる。 ただし、便益は、耐用期間中に及ぶものであるため、現在価値への換算が必要である。本 RIA では、乗用車、トラックそれぞれについて、以下のようにして割引乗数を計算している。 $\sum_i^n \frac{i\text{年の走行距離}}{\text{耐用期間中の総走行距離}} \times \text{割引係数}$ n=耐用年数（乗用車 20 年、軽トラック 25 年） 割引は期中を想定するため、割引係数は、$1 \div (1 + \text{割引率})^{n-1/2}$ で計算される。 割引率が 7% のとき、割引乗数は乗用車で 0.6921、軽トラックで 0.6315 となり、平均で 0.6618 となる。これらを、死亡者数の減少に掛け合わせることによって、死亡者数の現在価値を算出している。 各代替案の費用対効果は以下のように計算される。 【代替案 1】 ・ 死亡者数の減少：$300_{名} \times 0.6618 = 199_{名}$ ・ 年間の純費用：$1,061 \text{ 百万}_{\\$} - 516 \text{ 百万}_{\\$} - 176 \text{ 百万}_{\\$} = 369 \text{ 百万}_{\\$}$ $369 \text{ 百万}_{\\$} \div 199_{名} = \underline{\underline{1.9 \text{ 百万}_{\\$} / 1 \text{ 名}}}$ 【代替案 2】 ・ 死亡者数の減少：$184_{名} \times 0.6618 = 122 \text{ 名}$ ・ 年間の純費用：$489 \text{ 百万}_{\\$} - 263 \text{ 百万}_{\\$} - 88 \text{ 百万}_{\\$} = 138 \text{ 百万}_{\\$}$ $138 \text{ 百万}_{\\$} \div 122_{名} = \underline{\underline{1.2 \text{ 百万}_{\\$} / 1 \text{ 名}}}$

< その他 >

項 目	内容・概要
リサーチ	—
原単位等	・ 割引率は、本 RIA 作成時点での OMB 要求に基づき、7% を使用 ・ 便益の及ぶ期間は、車両の耐用年数とし、乗用車は 20 年、軽トラックは 25 年と想定 ・ 便益、費用とも年間あたりの値を算出

導入までの リードタイム	規制が導入されるまでの期間は、TREAD Act により 2 年間と定められている。代替案 1 では、全ての車両（年間 16 百万台）に直接測定システムを導入しなければならないが、メーカーにその対応が出来るかどうかのコメントを求めている。一方、代替案 2 では、2 年間の間にサプライヤー及び車両メーカーによる対応が可能としている。
感度分析	割引率としてなぜ 7%を使用したのかを説明する過程で、割引率 2%、4%、10% の場合に費用対効果がどのくらいになるのかを各代替案について示している。
中小企業に 対する影響	規制の柔軟性に関する法律（The Regulatory Flexibility Act of 1980）に基づき、中小の車両メーカー及び TPMS サプライヤーへの影響について記述している。
地方政府への 影響	無基金負担改革法（The Unfunded Mandates reform Act of 1995）に基づき、連邦政府による当該規制が州、地方、部族政府または民間部門に対して年間 100 百万 \$ 支出負担にならないかどうかの評価を行っている。
累積 インパクト	Executive Order 12866 のセクション 1 (b) II は、実施可能な範囲での累積的な規制による費用を考慮することを求めている。これに基づき、本 RIA では製造が 1990 年以降の車両に関し、主要な規制の費用及び便益を推計している。

<審査・メタ評価機関によるコメント>²

項 目	内容・概要
代替案	NHTSA が明示的に分析していない代替案の方が、RIA ドラフトの代替案より高い安全性をもたらす可能性がある。NHTSA は、ABS に基づく TPMS の現状を踏まえた代替案の効果を含めるべきである。
感度分析	推計の技術的側面をより明確に説明することが望ましく、感度分析を行うことが必要である。

<審査・メタ評価機関によるコメントを受けての修正事項>

項 目	内容・概要
代替案	4 つの代替案を設定している。代替案間の相違点は、TPMS が警告を発する低空気圧のタイヤ本数及び空気圧水準の組み合わせである。代替案のうちひとつは直接測定システムの利用を想定しているが、それ以外の代替案は ABS に基づく間接測定システムか、間接測定システムに 2 つタイヤの直接測定システムを加えたハイブリッド測定システムを前提としている。（ABS を搭載していない車両については直接測定システム。）代替案に関しては、OMB のコメントに基づき、ABS を前提とした代替案にバリエーションを設け、それぞれについて分析していると見られる。
便益	適切な空気圧を保つことによる便益のうち、当初の RIA（Preliminary Economic Assessment）では定量化を行っていなかった以下の便益について、新たに定量分析を行っている。 ・タイヤパンク、または、バーストの減少 ・カーブ走行時の横滑り、または、制御不能の減少 ・車線変更時の横滑り、または、制御不能の減少

² 本要約シートで記載した Preliminary Economic Assessment に対して修正が加えられた、2001 年 12 月の Draft Final Rule 版に関する指摘事項。Preliminary Economic Assessment と Draft Final Rule 版では、代替案の内容、推計に用いられた前提、規制の実施タイミングに異なる部分があると見られる。

	ただし、以下については、個別要因がどのくらいの頻度で事故に寄与しているかを示すデータが存在しないことから、定量化できないとしている。 ・ ハイドロブレーニング現象の減少 ・ タイヤ空気圧が適正以下で過積載の時のリスク減少
費用	TPMS の性能について説明する所有者マニュアルの費用を、小額ではあるが追加している。
感度分析	割引率 2%、4%、7%、10%を用いて各代替案の費用対効果の感度分析を行っている。しかし、感度分析のアプローチ、実施レベルは、当初の RIA で用いられていた方法と同様である。

「規制影響分析（RIA）」要約シート（米 02）

＜概 要＞

項 目	内 容 ・ 概 要	
名称・担当・発行年	連邦水質基準のインディアン居住区への適用（環境保護庁：2001 年 1 月） Federal Water Quality Standards for Indian Country and Other Provisions Regarding Federal Water Quality Standards Environmental Protection Agency	
規制の概要	【背景】 1972 年に施行された水質浄化法（Clean Water Act）は、汚染源における水質管理の仕組みを作ることに焦点を当てているが、それだけでは法律の目的である水質浄化には十分ではないため、同法の下で各種プログラムや基準を策定して補う仕組みとなっている。 同法は、インディアン部族は、資格要件を満たせば、環境保護庁（EPA）の基準に整合した独自の水質基準を策定・適用することを認めている。しかしながら、現状では、数多くのインディアン部族のうち、独自の水質基準を策定することを認められているのは 21 部族にとどまっている。そのうち、実際に水質基準を策定して、EPA に確認及び承認を求めているのは 18 部族である。EPA では、部族間で水質基準の採用状況にギャップがあることは課題であると考えているが、今後水質基準を策定する部族の数が大きく増えることは想定できないとしている。 EPA は、連邦『全体』を対象として、水質浄化法の目的や水質基準、水質悪化防止政策と整合した、新たなコア連邦水質基準フレームワーク（core Federal water quality standards。以下、「コア水質基準」と言う）を策定することを提案している。 【内容】 当該措置は、インディアン部族政府と協議しながら、コア水質基準をインディアン居住区に適用することを目的とするものである。ただし、独自の水質基準の採用を目指す部族に対しては支援を提供し、それが承認された場合にはコア水質基準の適用からは除外されることになる。また、適用除外を希望する場合には、当該部族政府が以下のいずれかに当てはまることを、EPA 地域行政官（Regional Administrator）によって認定される必要がある。 ①水質浄化法に準拠した独自の水質基準を、適切な時間内に策定する計画がある ②水質基準のオプションの検討に時間が必要だが、適切な時間内に水質基準を策定する計画がある ③当該部族と EPA 行政官が、個別の水質基準を提案・公布する計画に合意している また、現状、水質浄化法の下での汚染物質排出許可の意思決定基準となり、承認可能な排出量の割当等を定める役割を果たす連邦汚染物質排出抑制システム（National Pollutant Discharge elimination System: NPDES）は、影響を受ける州の基準に基づくとされているが、これを連邦基準に基づくものとする改正も提案している。	
規制の分類	【分野】 環境・エネルギー	【目的】 外部不経済の回避
	【手段】 勧告、指導等	【対象】 その他（インディアン部族政府）

検討した代替案	代替案は検討されていない。
---------	---------------

<便益要素>

便益のカテゴリー	便益要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■水質の保全	インディアン居住区における水質の維持	<u>定性評価</u> 規制改正の主要な便益として、現状で EPA により承認された水質基準が適用されていないインディアン居住地域において、水質浄化法に基づく直接的な水質保全が可能になる。 また、インディアン居住地域外から流れ込む水が、インディアン居住区における水質基準を満たすように管理することができる。例えば、上流地域の汚染物質排出がインディアン居住区における水質基準を満たさない場合、そのような排出は許可されない。
	インディアン居住区における水質の改善につながる基準の設定	<u>定性評価</u> コア水質基準は、インディアン居住地区における 1 日あたり総排出量 (Total Maximum Daily Loads: TMDLs) 設定の基礎となる。TMDL は、水質基準を満たすために減らすことが必要な汚染物質の量を特定し、排出源に対して排出量を割り当てるとともに、水質を改善するために必要な手段を実施する基準を提供する仕組みである。

<費用要素>

費用のカテゴリー	費用要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
当該措置は水質基準を設けることが目的であり、基準それ自体はどのような組織・機関に対しても追加的費用をもたらさないとしている。ただし、コア水質基準は、NPDES の排出制限策定の基準となるものであり、インディアン居住地区において汚染物質の排出を認められている組織・機関に関しては規制遵守費用が発生する。本 RIA では、この規制遵守費用の推計は行っていないが、影響を受ける施設は全国レベルで見ると限られているため、規制遵守費用は小さいとしている。		

<結 論>

項 目	内 容 ・ 概 要
結 論	本 RIA では、提案内容の詳細な説明はなされているものの、便益、費用ともに定性評価にとどまっており、両者を比較した上での結論という形では示されていない。

<その他>

項 目	内容・概要
コカ-Cola	—
原単位等	—
中小企業 に対する影響	中小企業に対する規制執行の公平性法（The Small Business Regulatory Enforcement Fairness Act of 1996） ³ に基づき、中小企業・組織に対する影響を定性的に記述している。規制改正は多数の中小企業・組織に対して大きな経済的影響を及ぼさないとしている。
地方政府への 影響	無基金負担改革法（The Unfunded Mandates reform Act of 1995）に基づき、連邦政府による当該規制が州、地方、部族政府または民間部門に対して年間 100 百万ドル支出負担にならないかどうかの検討をしており、重大な影響はないとしている。
他の法律・指令 により要求され る評価	中小企業や地方政府に対する影響のほかにも、既存の法律や指令の要求に従ってそれぞれ影響の有無を記述している。対象となっている法律は、書類事務削減法（Paperwork Reduction Act）、絶滅の危機に瀕する種の保存に関する法律（Endangered Species Act）、各種大統領令（Executive Order）等である。

<審査・メタ評価機関によるコメント>

項 目	内容・概要
費用・便益の 分析	当該措置は、100 以上の汚染物質の定量基準の指定に関連し、適用される地域はニューイングランド州とニュージャージー州の合計面積に相当し、インディアン居住区の約 300 地点に直接影響を与えているにも関わらず、費用・便益の定量評価がなされていない。費用・便益に関して、更なる分析を行い、可能な限り定量化することが望ましい。
その他 （規制内容）	EPA は、必要に応じて周辺州政府と協議するとし、連邦主義に対する影響はないとしている。しかし、当該措置は、州政府に対して、インディアン居住区に流入する水の上流に位置する排出源に対し、インディアン居住区における水質基準の遵守を求めることを義務付けるにも関わらず、EPA 地域行政官による承認前に州政府と事前に協議することを要求していない。EPA はドラフト作成の過程で州政府と複数回協議を行っているが、さらに追加的な協議を行うことによって、当該措置を改善することができると思われる。

³ 規制の柔軟性に関する法律（The Regulatory Flexibility Act of 1980）を改正

＜審査・メタ評価機関によるコメント以降の経緯＞

項 目	内容・概要
	当該措置案の交付に関しては、本 RIA 公表日の翌日（2001 年 1 月 19 日）に当時の EPA 長官である Carol Browner が署名をしている。しかし、直後にクリントン政権からブッシュ政権への交代があり、新たに EPA 長官となった Christine Whitman によるレビューを行うために、EPA は 3 日後の同月 22 日に当該措置案を撤回している。 その後、EPA は規制策定の新たなプロセスとして、提案規制に関する事前告知（Advance Notice of Proposed Rulemaking: ANPRM）を導入し、規制案について官報（Federal Register）に公表し、コメントを求めることを行っている。当該措置案についても、関係部族や州とのコンサルテーションを経ながらドラフト ANPRM を策定し、2003 年 8 月に部族、州、連邦政府機関に配布して、コメントを求めている。その後、同年 11 月にドラフト ANPRM を改定し、さらにコメントを求めている。しかし、この時点で得られたコメントからは、当該措置案に関しては更なるコンサルテーションが必要な状況であった。 当該措置案は、2003 年～2004 年を通じて連邦政府の規制計画（Unified Regulatory Agenda）に継続して掲載されているが、2005 年春の規制計画によると、同年 4 月 26 日に正式に撤回されている。

「規制影響分析（RIA）」要約シート（米 03）

<概 要>

項 目	内 容 ・ 概 要	
名称・担当・ 発行年	スポーツ用軽量飛行機操縦に係る機体及び操縦士免許の認証制度の導入 (運輸省；2001) Certification of Aircraft and Airmen for the Operation of Light-Sport Aircraft Department of Transportation/Federal Aviation Administration	
規制の概要	【背景】 近年、スポーツ用軽量飛行機の人気が高まっている。しかし、同様の機種における技術が進歩したことにより、既存の規制では、その目的である安全性を確保できない状況になっている。例えば、超軽量飛行機は、現状の規制の第 103 条でカバーされているが、定義上の重量や座席数を超える機種が出てきている。また、訓練用に製造された機種が出てきていることに対応して、規制では必要とされていない訓練用の操縦証明、飛行指導証明、機体の滞空証明の免除規定を設けるといったことが行われている。 このような状況を踏まえ、連邦航空局 (Federal Aviation Administration: FAA) では、第 103 条に該当しない超軽量飛行機の事故データの分析を実施した。その結果、1995 年～2001 年の 6 年間に、当該措置案におけるスポーツ用軽量飛行機の定義に当てはまる機種で 36 件の事故があり、合計 51 人が死亡していることが確認された。FAA では、現状に適した規制への改正が必要と考え、当該措置を提案している。 【内容】 当該措置では、規制対象となる飛行機の種類に新たにスポーツ用軽量飛行機 (light-sport aircraft) のカテゴリーを設ける。スポーツ用軽量飛行機は、措置前の定義では小型飛行機 (small aircraft) または超軽量飛行機 (ultralight vehicles) のカテゴリーに属するものである。 スポーツ用軽量飛行機に対しては、主に以下の 3 つの措置が提案されている。 ① 飛行機の耐空証明 (airworthiness certificate) の新たなカテゴリーとして「スポーツ用軽量」を追加 ② 操縦士証明の新たなカテゴリーとして、「スポーツ用軽量飛行機訓練生証明」及び「スポーツ用操縦士証明」の 2 つを追加 ③ 整備または検査のいずれかの等級 (rating) とともに交付される「整備士証明」の追加	
規制の分類	【分野】 交通	【目的】 外部不経済の回避
	【手段】 許認可 基準認証、検査検定	【対象】 産業・企業 国民・市民

検討した代替案	代替案1として、現状の規制をより厳格に運用し、訓練における免除規程を停止する案を、代替案2として上記に述べた推奨案の検討を行っている。代替案1による費用は、10年間の合計で最低でも86.2百万ドル（割引後73.6百万ドル）としている。内訳は以下に示されるものであるが、推計の根拠は明確にされていない。 ・ 既存の規定外超軽量飛行機における操縦士証明、飛行指導証明の個人的な取得費用：45.9百万ドル（割引後40.9百万ドル） ・ 将来的に製造される規定外超軽量飛行機における操縦士証明、飛行指導証明の個人的な取得費用：33.4百万ドル（割引後27.0百万ドル） ・ 製造業者にかかる滞空証明の取得費用：6.9百万ドル（割引後5.7百万ドル） 上記に加え、現状の規定を厳格に執行するためにFAAにも追加的な費用がかかるとしているが、金額は示されていない。 代替案1による便益の金銭価値評価は示されていない。一方、代替案2にはスポーツ用軽量飛行機のモデルに合わせた訓練や整備訓練も含まれることから、代替案2には代替案1にない追加的な便益があることを示唆している。 上記の検討の結果、FAAでは代替案2の方がより費用が少なく、高いレベルの安全性を達成できるため、推奨案としている。 なお、現状維持（status-quo）は、訓練に関する免除規定を維持することを意味し、「例外による規制」を永続化することになるため、代替案としては検討しないとしている。
---------	---

<便益要素>

便益のカテゴリー	便益要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■事故減少による便益	スポーツ用軽量飛行機の事故による死亡者数の減少	2002年～2011年の10年間で221.4百万ドル(割引後153.3百万ドル) 事故減少による便益として、死亡者数の減少の価値を推計している。事故の減少は、怪我や資産に対する被害の減少にもつながるが、これらについては情報の不足により推計を行っていない。FAAでは、怪我や資産被害の減少による便益は、死亡者数の減少による便益よりは小さいとしている。 ・ 既存規制の訓練免除規定に基づく3つの団体から得られた事故データによると、1995年～2001年の6年間における、スポーツ用軽量飛行機事故の死亡者数は51人。これは、年間8～9人に相当することから、次の10年間（2002年～2011年）における死亡者数を83人と想定。

		- 当該措置によって、死亡者数は 10 年間で 82 人減少すると推定。措置導入後の 1 年間では、規制遵守率が 100%とはならず、死亡者数の減少は 5 人にとどまるとしているが、それ以降の 9 年間における死亡者数減少の分布は示されていない。 - 死亡者数が減少することによる便益は 2.7 百万ドル/人と推定。 死亡者数減少による便益は、10 年間で $82 \text{ 人} \times 2.7 \text{ 百万ドル} = 221.4 \text{ 百万ドル}$ となり、割引後は 153.3 百万ドル。 ただし、この推計には、利用した事故データが 10 年間という期間の事故数、死亡者数をどの程度捕らえられているかに関しては不確実性があるとしている。
■ 娯楽の便益	スポーツ用軽量飛行機を操縦するという娯楽による消費者余剰の増加	<u>年間 4.5 百万ドル</u> - スポーツ用軽量飛行機による娯楽の（純）便益は 25 ドル/日 - スポーツ用軽量飛行機操縦士の飛行日数は 20 日/年 - スポーツ用軽量飛行機操縦士の数は、FAA の推計により 9,000 人 スポーツ用軽量飛行機操縦による便益は、 $25 \text{ ドル} \times 20 \text{ 日} \times 9,000 \text{ 人} = 4.5 \text{ 百万円/年}$ 娯楽の便益及び飛行日数の推計根拠は示されていない。FAA では、娯楽による便益について、航空関連コミュニティ、特にスポーツ用軽量飛行機業界にコメントを求めている。

<費用要素>

費用のカテゴリー	費用要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■ 耐 空 証 明 費用	耐空証明を取得するための費用	<u>2002 年～2011 年の 10 年間で 13.9 百万ドル（割引後 11.8 百万ドル）</u> スポーツ用軽量飛行機の耐空証明を取得するために 1 回限り必要な費用。 金額は 1999 年のドル価値で示されているが、推計の根拠は示されていない。

■ 年次検査費用及び整備士証明費用	機体状況の年次検査に必要な費用及び整備士証明費用	2002 年～2011 年の 10 年間で 16.7 百万ドル（割引後 14.4 百万ドル） 当該措置により毎年必要となる機体状況の検査費用と整備士証明を取得するために必要な費用。 検査費用と整備士証明取得費用の内訳や、推計の根拠は示されていない。
■ スポーツ操縦士及び飛行インストラクター証明費用	スポーツ用軽量飛行機の操縦及び操縦指導に係る証明取得費用	2002 年～2011 年の 10 年間で 9.8 百万ドル（割引後 7.8 百万ドル） 当該措置により、スポーツ用軽量飛行機の操縦に必要な、スポーツ操縦士証明の取得、スポーツ操縦士の指導に必要な飛行指導証明の取得に係る費用。 推計の根拠は示されていない。

<結 論>

項 目	内容・概要
結論	死亡者数減少による便益 221.4 百万ドル（割引後 153.3 百万ドル）と費用合計 40.4 百万ドル（34.0 百万ドル）を比較して、便益が大きく上回っているとしている。FAA では、特定された便益のうち一部は実現されない可能性があるとしているものの、費用と便益の比率（40.4 百万ドル÷153.3 百万ドル＝22％）より、推計の 23％以上の便益が達成されれば、費用効率的であるとしている。なお、娯楽による便益の 4.5 百万ドルは含まれていない。

<その他>

項 目	内容・概要
コソボへの適用	—
原単位等	—
他の法律・指令により要求される評価	規制の柔軟性に関する法律（The Regulatory Flexibility Act of 1980）、貿易協定法（The Trade Agreement Act of 1979）、無基金負担改革法（The Unfunded Mandates reform Act of 1995）等に基づく影響の定性評価を実施している。

<審査・メタ評価機関によるコメント>

項 目	内容・概要
費用・便益の分析	大統領命令 12866 に示されている「提案、採用される規制の便益は費用を正当化できるものでなくてはならない」という基準を満たすだけの明確かつ端的な説明・根拠を提示できていない。

代替案	現状の規制をより厳格に執行する代替案と、規制を改正する代替案（推奨案）の2つを比較している。現状規制の厳格な執行を代替案とすること自体には問題はないが、現状規制のままの真の現状維持（actual status quo）との比較を行うべきである。また、代替案の分析を改善するために、現状規制の遵守を向上させる手段も検討することも可能である。
-----	--

「規制影響分析（RIA）」要約シート（米 04）

<概 要>

項 目	内 容 ・ 概 要	
名称・担当・発行年	カーゴタンク自動車の外部パイプによる危険物質の輸送禁止（運輸省：1999） Prohibiting Hazardous Material In External Piping OF MC306 / DOT406 Cargo Tank Motor Vehicles: Preliminary Assessment/ U.S. Department of Transportation, Research and Special Programs Administration	
規制の概要	【背景】 米国では、ガソリン等の石油製品を路上輸送する場合、カーゴタンク自動車を利用される。カーゴタンク自動車の中でも、最も普及しているのがMC306またはDOT406と呼ばれる仕様に準拠したものである。 カーゴタンク自動車には、ガソリン等の汲み上げに用いられる外部パイプ（external pipeまたはwet lineと呼ばれる。以下、「外部パイプ」と言う）が接続されている。製品を汲み上げてから最初の配送を行うまでの間は、外部パイプに製品が入った状態で輸送を行うことになる。外部パイプが「ウエットライン（wet line）」と呼ばれるのはこのためである。外部パイプは、衝突の場合に最も影響を受けやすく、車体の窪み部分への取り付けや、内部にバルブを設けて製品の流出を防止する仕組みがとられているが、現状の仕様では、最初の配送時に排出するまでは、外部パイプの中に製品が入っている状態を防ぐことは出来ないため、側面からの衝突の際には、製品流出のリスクがある。 これまでに、外部パイプに関連する死亡や怪我を伴う事故は何度か起きている。1997年10月には、MC306タイプのカーゴタンク自動車がニューヨーク州のヨンカーズで8,800ガロンのガソリンを運んでいたところ、右側面から自動車が衝突し、約28ガロンのガソリンが流出した。続いて起きた火災によって、タンクに入っていたガソリン自体に引火し、自動車の運転手が死亡し、両方の車両と高速道路の高架橋が破壊されるという大惨事になった。引火がなければ死亡は防げたと考えられており、この損害額は7百万ドルと推計されている。 この事故を契機として、1998年5月に、国家交通安全委員会（National Transportation Safety Board: NTSB）は、運輸省に対し、適切な防護措置がとられていない外部パイプでのあらゆる危険物質の輸送を禁止する措置をとるよう求めている。 【内容】 当該措置は、外部パイプでの危険物質の輸送を防止するために、新規及び既存のカーゴタンク自動車に構造の変更を求めるものである。 なお、本 RIA は、規制案策定のためのリスク及び費用・便益分析に焦点が当てられており、規制案の詳細は示されていない。	
規制の分類	【分野】 危険物・防災	【目的】 外部不経済の回避
	【手段】 作為義務 不作為義務	【対象】 産業・企業

検討した代替案	外部パイプによるリスクを減少させる手段として、運搬する製品量の制限、製品汲み上げ後、外部パイプからの製品排出（元の製品タンクまたは別タンク）、外部パイプに対する保護カバーの設置、外部パイプの設計変更（代替的短縮積込パイプ）、外部パイプ排出システム、他の設計変更といった技術が検討されている。 これらのうち、本RIAでは、①外部パイプ排出システム（wet line pursing system）、②代替的短縮積込パイプの2つの技術と、それぞれを新規車両に導入する場合、既存車両に導入する場合の4つの代替案が検討されている。 以下は①、②の概要である。 ①外部パイプ排出システム カーゴタンクに搭載し、外部パイプに入っている製品をメインタンクに排出するシステム。製品積載終了後、補助タンクから外部パイプに圧縮した空気を送り込み、パイプにタンクに移す仕組み。 ②代替的短縮積込パイプ カーゴタンクの各車両の下部に製品積載用の短いパイプを別途設置することによって、積み込みようパイプに残る製品を最小化する。この短縮パイプは、製品の排出には用いられない。
---------	--

<便益要素>

便益のカテゴリー	便益要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
	■事故の減少による、死亡者や怪我人、資産への損害の減少 <u>3.0 百万ドル/年</u> ・危険物質情報システム（Hazardous Material Information System: HMIS）によると、8年7ヶ月の間に、外部パイプによる事故で2人が死亡、3人が重大な怪我をしている。HMISのデータベースに登録されていないが、知られているケースでは2人死亡しており、これを加えると、同期間に死亡が4人、怪我が3人となる。 ・州内輸送や事故の未報告分、不確実性を考慮するために、上記の人数に1.5の係数を掛ける。これにより、8年7ヶ月間の事故は死亡が6人、怪我が4.5人となる。1年間の平均に換算すると、死亡が0.70人、怪我が0.52人となる。 ・OST⁴による1994年のメモ（1998年に改定）によると、1人の死亡の回避による便益は2.8百万ドル、1人の重大な怪我の回避による便益は、死亡回避による便益の0.1875倍とされている。 ・一方、1990年～1997年のデータより、外部パイプに起因する事故の損害は、年間平均で0.8百万ドルと推計される。資産損害に関しては、死亡や怪我の人数推計に用いられた、1.5の係数は掛けられていない。これは、死亡や怪我の推計において1.5を掛けることで、資産損害の不確実性等も十分加味されているこ	

⁴ 正式名称は記されていないが、Office of the Secretary of Transportation と考えられる。

とになるからであるとしている。

これらより、外部パイプに起因する事故の回避による便益は、次のように計算される。

(死亡者数の減少) × (死亡の回避による便益) + (重大怪我人の減少) × (怪我人の回避による便益) + (資産損害の回避による便益)

$= 0.7 \text{ 人/年} \times 2.8 \text{ 百万ドル/人} + 0.52 \text{ 人/年} \times 2.8 \text{ 百万ドル/年} \times 0.1875 + 0.8 \text{ 百万ドル}$

$= 3.0 \text{ 百万ドル/年}$

なお、便益の額は、代替案によって上記のベースケースから差異が生じると想定されている。

代替案は、最も市場性の高い方法として、外部パイプ排出システム (wet line pursing system) と代替的短縮積込パイプ (alternative short loading line) の 2 つの方法を取り上げ、それぞれの方法を新車両に導入する場合と既存車両に導入する場合の 4 つが検討されている。新車両に導入する場合は 30 年、既存車両の場合には 5 年間かかると想定されている。(各代替案については、「検討した代替案」の項で概要を述べる。) 対象となる車両数は 5 万台である。

各代替案による、割引後の便益額は次ページのようにになっている。

なお、便益は期中に発生するとし、割引率は 7% である。

【代替案 1】外部パイプ排出システム (新規車両への導入)

14.5 百万ドル (割引後)

- ・ 導入期間：30 年

【代替案 2】外部パイプ排出システム (既存車両への導入)

34.6 百万ドル (割引後)

- ・ 導入期間：5 年

【代替案 3】代替的短縮積込パイプ (新規車両への導入)

13.1 百万ドル (割引後)

- ・ 導入期間：30 年
- ・ 便益はベースケースの 90%、0.09 百万ドル/年ずつ増加、30 年目に 2.7 百万ドル/年

【代替案 4】代替的短縮積込パイプ (既存車両への導入)

24.2 百万ドル (割引後)

- ・ 導入期間：5 年
- ・ 便益はベースケースの 70%。最初の 5 年は 0.42 百万ドル/年ずつ増加、6 年目以降は 2.1 百万ドル/年

<費用要素>

費用のカテゴリー	費用要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■外部パイプに対する事故防止措置の導入費用、維持費用、追加輸送費用 各代替案において、導入費用、維持費用の他、追加輸送費用が発生する。追加輸送費用は、州の車両重量制限のため、当該措置の実施によって負荷される重量分だけ、1回当たりに運べる製品の量も減少することになり、その分輸送回数を増加させなければならない分の費用である。 なお、費用は期中に発生するとし、割引率は7%である。 【代替案1】外部パイプ排出システム（新規車両への導入） <u>91.3 百万ドル（割引後）</u> ・ 導入期間：30 年 ・ 導入費用：4.167 百万ドル/年（2,500 ドル/台） ・ 維持費用：0.208 百万ドル/年ずつ増加（導入費用の 5%/年） ・ 追加輸送費用：0.036 百万ドル/年ずつ増加（追加重量：100 ポンド） 【代替案2】外部パイプ排出システム（既存車両への導入） <u>232.9 百万ドル（割引後）</u> ・ 導入期間：5 年 ・ 導入費用：最初の 5 年間は 35 百万ドル/年（3,500 ドル/台）、6 年目以降 0 ドル/年 ・ 維持費用：最初の 5 年間は 1.25 百万ドル/年ずつ増加、6 年目以降は 6.25 百万ドル/年（導入費用の 5%/年） ・ 追加輸送費用：最初の 5 年間は 0.216 百万ドル/年ずつ増加、6 年目以降は 1.08 百万ドル/年（追加重量：100 ポンド） 【代替案3】代替的短縮積込パイプ（新規車両への導入） <u>40.0 百万ドル（割引後）</u> ・ 導入期間：30 年 ・ 導入費用：2.333 百万ドル/年（1,400 ドル/台） ・ 維持費用：0.023 百万ドルずつ増加（導入費用の 1%/年） ・ 追加輸送費用：0.037 百万ドルずつ増加（追加重量：77 ポンド） 【代替案4】代替的短縮積込パイプ（既存車両への導入） <u>80.4 百万ドル（割引後）</u> ・ 導入期間：5 年		

- ・ 導入費用：最初の 5 年間は 14 百万ドル/年（1,400 ドル/台）、6 年目以降は 0 ドル/年
- ・ 維持費用：最初の 5 年間は 0.14 百万/年ドルずつ増加、6 年目以降は 0.7 百万ドル/年（導入費用の 1%/年）
- ・ 追加輸送費用：最初の 5 年間は、0.225 百万ドル/年ずつ増加、6 年目以降は 1.123 百万ドル（追加重量：104 ポンド）

<結 論>

項 目	内容・概要
結論	各代替案について、以下に示すように便益・費用比率を算出している。しかし、本 RIA は、措置案を検討するための初期分析として用いられているため、どれが推奨案なのかは示されていない。 【代替案 1】：0.16、【代替案 2】：0.15、【代替案 3】：0.33、【代替案 4】：0.30 なお、今後とり得るアクションとして、以下の 3 点を挙げている。 ・ リスク及び費用・便益の理解はまだ限定的だが、規制案の検討を開始することによって、ステークホルダーからのインプットも得て、リスクや費用を精緻化する。 ・ 規制策定的意思決定を延期し、カーゴタンク自動車製造業者の動きを見守るほか、業者と協力して可能な手段を模索する。その上で、24 カ月後に進捗状況を再評価する。 ・ 外部パイプのリスク及び費用は、規制策定を必要としないという意思決定を行う。

<その他>

項 目	内容・概要
リソース	—
原単位等	費用、便益は期中に発生するとし、割引率は 7%としている。

<審査・メタ評価機関によるコメント>

項 目	内容・概要
規制の目的	・ 分析に用いられている過去の事故による死亡や怪我の件数は、事故自体によるものなのかそれとも引火性液体の爆発によるものなのかを、入手可能かつ適切なデータを基に慎重に見極めるべきである。
費用・便益の分析	・ DOT が便益の推計に用いている方法は、広い意味での規制戦略を検討するために、初期分析として潜在的便益を概算するためには適切であるが、特定の規制を検討するための分析としては不十分である。DOT は、便益が費用を正当化でき

	るかどうか、より精緻な分析を行うべきである。
その他 (規制内容)	・ 既存のカーゴタンク車両への措置導入には、作業にあたる人員への安全上のリスクや費用が伴う。これは、当該措置の導入によるリスクと、放置リスクのトレードオフが発生することを意味する。そのため、運輸省は当該措置案を新規車両にのみ導入することを検討すべきである。

<当該措置案に関するその後の経緯>

項 目	内容・概要
	2004 年 12 月 30 日の官報に規制提案公示 (Notice of Proposed Rulemaking: NPRM) として、当該措置案が記載されているが、費用・便益の記述は概要にとどまっており、メタ評価機関のコメントが反映されているかどうかは明らかでない。

「規制影響分析（RIA）」要約シート（米 05）

＜概 要＞

項 目	内 容 ・ 概 要	
名称・担当・ 発行年	飛行ツアー国家安全基準の導入（運輸省：2003） National Air Tour Safety Standards / Federal Aviation Administration	
規制の概要	【背景】 現状、商業飛行ツアーには、出発する空港から 25 マイル以内の「観光飛行ツアー」と 25 マイル以上の「商業飛行ツアー」がある。観光飛行ツアーに関しては、商業飛行ツアーに求められる認定取得が免除されている。また、両者に適用される安全基準も異なっている。 観光飛行ツアーは、通常、航空混雑の多い風光明媚な地域の限られた地理的範囲や低空、水上などの特殊条件化での飛行が行われる。観光飛行ツアーは、1970 年代以降、人気上昇し、利用客も大きく増加したが、同時に事故数も増加した。 このような状況を受け、連邦航空局（Federal Aviation Administration：FAA）では、観光飛行ツアーも含めた飛行ツアーの安全性を高めるため、新規の安全基準を策定・提案している。 【内容】 現行の規制では、商業飛行ツアーを行う事業者は、14 CFR 第 121 章または 135 章に基づく認定を受けなければならないが、観光飛行ツアーの事業者は、同第 91 章に基づく一般的な飛行規制の下で営業すればよく、認定は必要とされていない。当該措置は、現行の観光飛行ツアーと商業飛行ツアーを含む新たな「商業飛行ツアー」のカテゴリーを設け、観光飛行ツアー事業者にも認定取得を求めると同時に、新たな安全基準を適用することによって事故の減少を図るものである。新たな安全基準には、特定備品の装備、運行・維持管理・研修マニュアルの整備の他、最低航空高度、スタンドオフ距離、視界等の規制が含まれる。対象となる機体は、ヘリコプターも含む動力付飛行機であり、熱気球は対象外である。 なお、当該規制は、ハワイにおける商業飛行ツアー業者に対する現行規制である特殊連邦航空規制（Special Federal Aviation Regulation）をモデルとして策定している。	
規制の分類	【分野】 交通	【目的】 外部不経済の回避
	【手段】 許認可 作為義務 不作為義務	【対象】 産業・企業

検討した代替案	本RIAでは以下の3つの代替案について提示・検討している。 【代替案1】 第91条に基づく観光飛行ツアー業者の定義を維持 現行の観光飛行ツアー業者を、その他の商業飛行ツアー業者と同等に扱うのではなく、現状を維持する。これによって、例えば、認定取得が必要なくなる。FAAでは、この代替案では、提案規制よりも費用が10年間で150百万ドル、便益が同148百万ドル低くなるとしている。費用の減少の方が便益の減少より大きい、FAAでは、同代替案では商業飛行ツアーの安全向上の目的は達成できないとしている。 【代替案2】 規制遵守までの期間の延長 提案規制では、規制導入後60日以内の認定取得を求めているのに対し、同代替案は認定取得までの期間を120日に延長するものである。FAAでは、過去の飛行ツアーの事故などを考慮すると、政府が短期間で規制遵守を求めることは正当化されるとしている。 【代替案3】 ヘリコプター浮上システムと救命胴衣の両方ではなく、どちらか一方の義務化 FAAでは、同代替案は、規制遵守費用を大幅に低下させるとしている。しかし、過去の水上飛行事故による生存者のコメントから、救命胴衣は必須であり、また、浮上システム導入により、通常短時間で沈んでしまうヘリコプターが浮上している時間を延ばすことができることから、両方が必要であるとしている。
---------	---

<便益要素>

便益のカテゴリー	便益要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■事故の減少	観光飛行ツアーの業者に対しても、他の商業飛行ツアー業者と同様の認定を求めることによる事故の減少	48 百万ドル/10 年（割引後 30 百万ドル） 25 マイル以内の飛行に限定された「観光飛行ツアー」と 25 マイル以上の「商業飛行ツアー」による事故率の比較を行うと、観光飛行ツアーの事故率が高くなっている。現状では、観光飛行ツアー業者は他の商業飛行ツアーに求められる認定から除外されているが、FAA ではこの除外対象を狭めることにより、事故を減少させることができると考えており、事故減少による便益を 10 年間で 48 百万ドルと推計している。ただし、推計の根拠は示されていない。

	安全基準の導入による事故の減少	<u>405 百万ドル/10 年（割引後 249 百万ドル）</u> 最低飛行高度や視界、曇天下の離陸許可等の安全基準を導入することにより、緊急事態に対するパイロットの対応時間が増加、予想外の計器気象状態（有視界飛行状態より視界が不良となる状態）の防止、飛行困難な天候条件の回避などが可能になる。 FAA では、これらの便益を 10 年間で 405 百万ドルと推計している。推計は、既に同様の規制が導入されているハワイにおけるデータの分析に基づいており、異なる条件下（例：計器気象状態）での観光飛行ツアー、商業飛行ツアーの事故率の一部が示されているが、金銭価値化の原単位、計算方法は示されていない。
	ヘリコプター用浮上システムと救命胴衣導入による死亡・怪我の減少	<u>37 百万ドル/10 年（割引後 23 百万ドル）</u> 本 RIA では、ヘリコプター用浮上システムと救命胴衣導入の効果をあわせて検討している。推計は、1993 年以前に起きた水上での飛行事故 3 件の分析に基づいている。詳細は示されていないが、ヘリコプター用浮上システムと救命胴衣導入による便益は、10 年間で 37 百万ドルとしている。

<費用要素>

費用のカテゴリー	費用要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■新たな認定取得及び安全基準の遵守費用	当該規制に基づく認定を新たに取得する費用、または、認定取得を行わず事業から撤退する費用	<u>137 百万ドル/10 年（割引後 85 百万円）</u> 第 91 章に基づく観光飛行ツアー業者は、当該規制の導入により、以下の 3 つの選択肢のうちいずれかをとると想定される。 ① 観光飛行ツアー事業からの撤退 ② 第 135 章に基づく認定を取得し、単一パイロットによる運行を実施 ③ 第 135 章に基づく認定を取得し、複数パイロットによる運行を実施 上記のうち、①の場合には、事業撤退による収入減少が生じ、②と③の場合には、認定取得

		費用が必要となる。 FAA では、現状の第 91 章に基づく観光飛行ツアー業者は 1,670 社あり、そのうち 41%は年間飛行時間が 10 時間未満で、当該規制により事業から撤退（上記①に対応）し、57%は単一パイロット（同②）、2%は複数パイロット（同③）で第 135 章の認定を得ると想定している。これらの対応によってかかる費用は 10 年間で合計 137 百万ドルで、うち約 3%に相当する 4.7 百万ドルは撤退業者の収益減少分と想定されているが、本 RIA においては推計の根拠は示されていない。
	新規の安全基準遵守費用	<u>74.5 百万ドル/10 年（割引後 46 百万円）</u> 新規に導入される以下の安全基準を遵守するための費用。 ① 最低航空高度、視界等 ② ヘリコプターの浮上システム ③ 顧客向け救命胴衣 ④ 顧客への事前説明 上記を遵守するための費用の合計は 10 年間で 74.5 百万ドルと推計されているが、根拠は示されていない。
	ヘリコプター用浮上システム導入費用	<u>15.4 百万ドル/10 年（割引後 10.3 百万円）</u> 水上飛行に対して新たに導入される安全基準を遵守するための以下のような費用。 ① 浮上システムのデザイン承認または認定取得費用 ② 備品費用 ③ （システムまたは備品）装備のための労働費用 ④ （システムまたは備品）装備のための飛行機の休止時間の費用 ⑤ 維持管理及び検査費用 112 機のヘリコプター（商業飛行ツアー用のヘリコプターの約 25%）に対して上記のような費用が生じると想定され、費用額の合計は 10

		年間で15.4百万ドルになると推計されている。
	水上飛行のための救命胴衣装備費用	<u>2.2 百万ドル/10 年（割引後 1.4 百万円）</u> 当該措置により水上飛行の際に求められる顧客用救命胴衣の装備に関する以下のような費用。 ① 運搬・装備費用 ② 維持管理費用（救命胴衣交換で生じる追加的費用を含む） ③ 救命胴衣の装備で重量が増加するために生じる追加的運営費用 FAA では、水上飛行を行う飛行機及びヘリコプターに関するデータの不足から、観光飛行ツアーを行う飛行機及びヘリコプターのうち25%に対して上記の費用が生じると想定し、飛場の合計を10年間で2.2百万ドルと推計している。
	ヘリコプターの運行プラン策定、遵守に係る費用	<u>7.6 百万ドル/10 年（割引後 4.7 百万円）</u> 当該措置は、商業飛行ツアーを行う事業者は、ヘリコプターによる飛行の前に毎回運行プランを策定し、パイロットがそれに従うことを要求している。運行プランは、高度や重量等の飛行マニュアルに基づくものでなければならない。 FAA では、運行プラン策定、遵守に係る費用は10年間で7.6百万ドルと推計している。
	水上飛行を行う際の顧客への説明に係る費用	<u>1.5 百万ドル/10 年（割引後 0.9 百万円）</u> 当該措置により、水上飛行を行う場合には、水上への不時着や救命胴衣の装着方法、脱出方法等の説明を顧客に対して行わなければならない。 FAA では、この説明に係る費用を10年間で1.5百万ドルと推計している。
■消費者に対して生じる直接費用または機会費	飛行時間の減少による費用	<u>飛行時間 46,000 時間の減少</u> 当該措置により、事業者の撤退あるいはフライトのキャンセルが生じることが想定される。

用		FAA では、このような費用の金銭価値評価はできないとしているが、飛行の減少は、1 時間の飛行を想定した場合 46,000 回(30 分の飛行を想定した場合 92,000 回)になると推計している。
---	--	---

<結 論>

項 目	内容・概要
結論(純便益等)	本 RIA では、上記に示した便益の合計が 10 年間で 490 百万ドル、費用の合計が同 238 百万ドルであることから、便益が費用を上回り、当該規制は正当化できるとしている。 また、費用効率性の観点も示している。事故の防止による費用減少分を含めると、当該措置による費用は 10 年間で 220 百万ドルであるとし、同期間に当該措置が 100%有効だったと仮定すると 130 人の死亡減少につながることから、死亡減少にかかる費用は、1.7 百万ドル/人であるとしている。

<その他>

項 目	内容・概要
コソルチング	—
原単位等	—
他の法律により要求される評価	規制の柔軟性に関する法律(The Regulatory Flexibility Act of 1980)に基づく評価や、中小企業に対する影響の評価を行っている。

<審査・メタ評価機関によるコメント>

項 目	内容・概要
費用・便益の分析	OMB は次のようなコメントを行っている。 - FAA では、当該措置の影響を可能な限り精緻に分析すべきである。 - 当該措置の効果や消費者余剰の減少の分析にあたって、1996 年から同様の規制を導入しているハワイのデータを用いるべきである。当該措置の効果に関しては、ハワイでの規制導入前後の事故数や死亡者数の違いを比較できるのではないか。また、当該措置により、顧客は観光対象への接近が限定されることになり、消費者余剰は低下する。FAA は、ハワイの基準によって、飛行ツアーの価格や利用顧客数がどのように変化したかについて考慮すべきである。 - FAA は 1993 年から 2000 年に 74 人が商業飛行ツアーで死亡しているとしているが、このうち半分(34 名)はアラスカでの事故によるものである。アラスカの死亡率が高いことから、アラスカと他の州は分けて分析すべきである。

	飛行機とヘリコプターの事故率は大きく異なることから、両者を分けて費用・便益の分析を行うべきである。
--	---

＜審査・メタ評価機関によるコメントを受けての修正事項＞

項 目	内 容 ・ 概 要
	2007 年 2 月に公表された最終版では、便益が 54.1 百万ドル/10 年（割引後 38 百万ドル）、費用が 29 百万ドル/10 年（割引後 20.7 百万ドル）と推計されている。便益の根拠としては、当該措置により死亡数を 17 人、重大な怪我を 8 人減少させることができるほか、飛行機の損壊を防止することができる想定している。一方、費用の大半は、ヘリコプターの浮上システム及び毎回の飛行ごとの説明にかかる費用であるとしている。また、費用・便益比率はそれぞれの事業者カテゴリーに対して 1.0 以上となると述べている。 最終版では、上記のような費用・便益分析の結果は示されているが、この分析に OMB のコメントが反映されているのかどうかは明確にされていない。

「規制影響分析（RIA）」要約シート（米 06）

<概 要>

項 目	内 容 ・ 概 要	
名称・担当・発行年	魚介類の原産地表示義務の導入（農務省：2003） Mandatory Country of Origin Labeling of Fish and Shellfish; Interim Rule Department of Agriculture/Agricultural Marketing Service	
規制の概要	【背景】 2002 年に制定された農業安全及び農業投資に関する法律（The Farm Security and Rural Investment Act of 2002: 通称「農業法（Farm Bill）」）は、牛肉、羊肉、豚肉、魚介類、傷みやすい農産物及びピーナッツに関する原産地表示（country of origin labeling：COOL）を小売業者に義務付けることとしている。また、同法は、農務省（U.S. Department of Agriculture：USDA）長官に対し、2004 年 9 月までに原産地表示に関する規制を公布することを要請している。 【内容】 当該措置案は、対象となる商品について、最終消費者が商品を購入する場（小売店等）において産地及び天然・養殖の区別を表示することを求めている。表示の方法は、対象商品自体あるいはパッケージに、ラベルやスタンプ、タグ等のはっきり見える表示をつけることが必要となる。 農業法による原産地表示義務は、対象となる全ての商品に対して適用される。また、対象商品を小売業者に対して供給する者は全て、対象商品の原産地に対する情報を小売業者に示さなければならないこととされている。なお、同法では、米国産と表示するための厳格な基準も定義している。例えば、牛肉、豚肉、羊に国ついては、米国産と表示できるのは、当該の牛・豚・羊が米国で生まれ、飼育され、食肉処理された場合でなければならない。	
規制の分類	【分野】 産業（農林水産業）	【目的】 情報の不完全による不利益の回避
	【手段】 作為義務 不作為義務	【対象】 産業・企業
検討した代替案	本 RIA では、業者ごとに異なる要求事項や当該措置の厳格さを変えること、志向タイミングの変更等、考えられる代替案のカテゴリーを複数挙げているが、実際に検討されている代替案及びその評価は以下の3点である。 ①（当該措置の対象外となる）加工食品の定義の縮小：結果として費用の増加が想定される。 ②加工食品の定義の縮小：費用の減少が想定されるが、減少幅は限定的と考えられる。理由は、当該措置の影響が最も大きいと考えられる小売業者のコメントをもとに、原産地表示の実施に費用がかかり、複雑となる製品は対象から除外されているためである。 ③各業者が原産地表示を管理する代わりに、取引される商品に関する情報が正し	

	いという誓約書を取引のたびに供給する：誓約書の発行は、当該措置案の低位費用の2倍程度から高位費用の12%増しになる。 上記のように、いずれの場合においても当該措置との便益の相違については記述されておらず、①、②については、費用についても、情報が少ないとの理由から定性的なレベルにとどまっている。③の費用に関しては、推計の根拠が明確にされていない。
--	---

<便益要素>

便益のカテゴリー	便益要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■原産地の明確化	消費者が、購買の意思決定に際して原産地を知ることが出来るようになる便益	<u>定性評価</u> 本 RIA では、当該措置によって原産地や生産方法（天然または養殖）に関心がある消費者が、それらを知ることができることによる便益が生まれるとしている。しかし、便益の経済的規模は小さく、また、定量化は困難であると述べている。便益に関する記述において、既存の調査研究による、消費者の原産地表示に関する支払意思額（willingness to pay）が紹介されているが、支払意思額によるアプローチの制約（例：消費者は支払意思額を誇張する傾向があること）から採用されていない。 なお、当該措置は消費者の食品安全や動物（家畜）の健康に関する課題を解決するものではないとし、これらの便益については考慮していない。また、原産地表示によって、米国産商品に対する需要が増加するという証左もないとしている。

<費用要素>

費用のカテゴリー	費用要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■原産地表示に係る仕組みの導入費用	生産者、中間業者、小売業者が原産地を表示するために導入する資機材や研修、労働力等に係る費用	<u>原産地表示導入初年で 582 百万ドル～3,900 百万ドル</u> 導入時に生産者、中間業者、小売業者に対して発生する費用に関しては、低位（lower range）、高位（upper range）の場合の 2 通りの推計を行い、それらのレンジとして示している。 <低位の場合> ・ 低位の場合には、生産者、中間業者、小売業者それぞれに対して、原産地表示の記録（record keeping）のための追加的費用のみが含まれると仮定している。

		・記録に係る追加的費用は、既存の記録システムの変更費用に相当する。 ・生産者、中間業者、小売業者に対して、対象商品ごとに、影響を受ける業者数×追加費用を推計している。これらの合計が 582 百万ドルとなる。 ・それぞれにかかる追加的費用は、既存の調査研究に基づくとしている。 <高位の場合> ・当該措置を実施した場合、各ステージの業者は、原産地情報を維持・管理するために、生産や保管、配送にかかるシステムのより大規模な変更が必要となる可能性もある。例えば、家畜農家がそれぞれの家畜にタグをつけて原産地情報を管理するなどの場合である。高位の場合には、原産記録のみでなく、このような他の資本・管理費用も含めている。 ・追加的費用の推計は、商品単位（個数、重量）×追加費用という計算によって行っている。生産単位、追加費用は生産者、中間業者、小売業者それぞれに対して、対象品目ごとに推計している。 ・なお、低位の場合の推計で用いた業者数をではなく生産単位を使用する理由は、推計に利用した既存の調査研究が生産単位で推計を行っているためと述べている。
■原産地表示義務の導入により米国経済全体に及ぼされる費用	原産地表示義務の導入によりもたらされる商品価格や需給の変化の結果として生じる費用	<u>原産地表示導入から 10 年後に 138 百万ドル～596 百万ドル/年</u> ・経済全体への影響は、生産者等の業者に対して原産地表示義務により追加的費用がもたらされ、それが価格転嫁等により経済全体に波及して、消費者の購買力の低下等をもたらし、結果的にどの程度の追加的費用が生じるかを推計するものである ・推計には、USDA の経済調査局（Economic Research Service: ERS）が開発した一般均衡モデルを使用している ・モデルによる推計の結果、10 年間の調整期間を経て発生する費用は年間 138 百万ドル～596 百万ドルとされており、当該措置の導入初年に生産者等の業者に対して発生する費用よりも小さい。これについて本 RIA では、費用の増加の一部は長期的には生産の減少によって相殺されることや、業者が一部費用の増加に耐えうる（転嫁しなくてもよい）こと

		等を挙げている
--	--	---------

<結 論>

項 目	内容・概要
結論	本 RIA では、当該措置は農業法の要請としての導入を前提としており、便益・費用の分析に基づく結論付けは行っていない。

<その他>

項 目	内容・概要
コンプライアンス	- 当該規制案に先立ち、2002 年 10 月に自主的な原産地表示ガイドラインを発効しており、これに対して 180 日間のパブリック・コメント期間を設けている。 2002 年 11 月に、書類事務削減法に基づく記録費用の推計を公表し、60 日間のパブリック・コメント期間を設けている。この期間は、その後 30 日間延長された。パブリック・コメントから得られた記録費用に関する調査研究を、RIA 内での費用推計の際に参照している。
原単位等	初年度にかかる費用は、生産者、中間業者、小売業者の業者カテゴリーごと、対象製品ごとに、数量（業者数または商品個数・重量）×追加費用で計算している。
他の法律により要求される評価	規制の柔軟性に関する法律（The Regulatory Flexibility Act of 1980）及び書類事務削減法（Paperwork Reduction Act）に基づく影響の評価を行っている。ただし、書類事務削減法に基づく評価は、当該措置の低位の費用の推計に相当するものである。

<審査・メタ評価機関によるコメント>

項 目	内容・概要
その他 （規制内容）	農業法の要請により、USDA が策定する措置案の自由度が低いことは理解できる。しかし、原産地表示によって便益がもたらされることや、消費者の米国産商品に対する需要が増大するという証左はないとしている一方で、費用は、初年度で 600～3,900 百万ドル、10 年の調整期間を経て発生する費用は 100～600 百万ドル／年と膨大であることは大きな懸念である。重大な影響をもたらす規制案であることから、USDA には影響を緩和するための法的措置が必要かどうかについて意見を出すことを要請する。
代替案 / コンサルテーション	いくつかの代替案が示されているが、代替案に関するパブリック・コメントを収集し、措置案の最終化に先立ってそれらのコメントの十分な分析を行う必要がある。

＜当該措置案に関するその後の経緯＞

項 目	内 容 ・ 概 要
	当該措置案に対する批判が高まったことを背景に、2004 年度統合予算法（The FY 2004 Consolidated Appropriations Act: Public Law 108-199）によって、天然及び養殖の魚介類を除く全ての対象商品に関する措置の実施を 2006 年 9 月 30 日まで延期することとなった。 このような状況を受け、USDA では、規制対象の商品を天然及び養殖の魚介類に絞った中間最終規制案（interim final rule）を策定し、2004 年 10 月付けで公表している。また、同案に関する RIA も策定している。同 RIA では、OMB の要請に基づき、当初 RIA の代替案に対するコメントについて詳細に記述、紹介している。 その後、中間最終規制案に基づく措置は、2005 年 4 月から実施されている。一方、2005 年に発効された 2006 年度統合予算法（The FY 2006 Consolidated Appropriations Act : Public Law 109-97）によって、天然及び養殖の魚介類以外の対象商品に関する措置は、2008 年 9 月 30 日まで再延期されることとなった。

「規制影響分析（RIA）」要約シート（米 07）

<概 要>

項 目	内 容 ・ 概 要	
名称・担当・発行年	道路外大型エンジン及びレクリエーション・エンジン（海洋・陸上）の排出規制の導入（環境保護庁：2001） Control of Emissions From Nonroad Large Spark Ignition Engines and recreational Engines （Marine and Land-Based） / Environmental Protection Agency	
規制の概要	【背景】 大気汚染は、米国民の健康や生活に深刻な危害をもたらす他、自然環境や経済にも大きな負荷を与えるものである。このため、連邦政府や州政府はこれまでに様々な排出規制策を講じてきており、排出削減につながっている。一方、道路外で利用されるエンジン（nonroad engine、以下、「道路外エンジン」）は、移動可能な排出源からの排出のうち、大きな割合（炭化水素：13%、一酸化炭素：6%、窒素酸化物：3%、粒子状物質：1%）を占めながら、未だ排出規制が実施されていない状況である。大気浄化法（Clean Air Act）では、道路外エンジンについても排出基準を策定することを求めており、環境保護庁（Environmental Protection Agency：EPA）では、これらのエンジンに対する排出基準を提案することとなった。 【内容】 当該措置の対象となるのは、フォークリフトや空港牽引車（airport tugs）等の産業用点灯エンジン（spark-ignition industrial engines）、スノーモービル等のレクリエーション・ビークル（RV）、レクリエーション海洋ディーゼルエンジンの新製品である。対象となるエンジンに関しては、汚染物質それぞれについて排出基準が定められる。	
規制の分類	【分野】 環境・エネルギー	【目的】 外部不経済の回避
	【手段】 勧告、指導等	【対象】 産業・企業
検討した代替案	これまでに導入されたEPAや特定州のプログラム、欧州の規制等を紹介しているが、明確な代替案を示しておらず、評価も実施していない。	

<便益要素>

便益のカテゴリー	便益要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■維持費の節減	規制に対応したエンジンが増加することによる維持費の節減	443 百万ドル/年 規制に対応したエンジンは、燃費がよいため、ガソリンの消費が減少し、その分の費用の節減につながる。 - 推計は、製造業者からの情報や EPA 自身による試験を踏まえた技術評価に基づく。 - 本 RIA では詳細は示されていないが、対象エンジンごとに、当該措置導入から 20 年間における年間平均のガソリン節減量×ガソリン費用によって節減額を推計していると考えられる。 - 対象エンジン全体で削減できるガソリンの量は、730 万ガロン/年と推計。
■健康被害の減少及び厚生 の改善	汚染物質削減による健康被害の減少 や厚生 の改善による便益	<u>定性評価</u> 当該措置によって主に減少するのは窒素酸化物と炭化水素である。これらの大気汚染物質の減少によって、延命効果がある他、慢性気管支炎、呼吸器や心臓の疾患、ぜんそく等の疾病の削減、労働日数や生産性の改善につながるとしている。 本 RIA においては、当該措置の便益の金銭価値化は行っていないが、先に実施された軽量車両及び高速道路用高負荷エンジンに関する RIA で実施した便益の分析を上げ、同様の効果があるとしている。また、先に実施した規制と比較して、当該措置は排出削減 1 トン当たり費用が小さいため、費用便益比率はより高くなるとしている。

<費用要素>

費用のカテゴリー	費用要素	算定方法 (含、使用データ、計算方法)
■製造費用の増加	排出基準を遵守したエンジン製造のために追加的に必要になる変動費（材料、組み立て時間）及び固定費（研究開発、製造設備更新、認定取得）	<u>184 百万ドル/年</u> - 費用の推計は、製造業者からの情報や EPA 自身による試験を踏まえた技術評価に基づく。 - 本 RIA では詳細は示されていないが、対象エンジンごとに 1 台あたり追加製造費用を推計し、これに基づき業者全体の年間費用を推計。（費用は 2001 年ドル、小売価格ベース） - 年間費用は、当該措置導入後 20 年間にわたって発生する費用である。この間の費用変動については以下を想定。 - 一般的に、製造業者は、最初の 5 年間で固定費を回収できると想定し、5 年目以降は固定費を考慮しない。 - 製造業者の学習効果（継続的に研究を行うことによって製造方法を革新し、より低コストでの生産を可能にする）により、変動費は 3 年目以降 20%減少し、6 年目以降さらに 20%減少する。

<結 論>

項 目	内容・概要
結論（純便益等）	便益の項でも述べたように、当該規制に先立って実施した同様の規制と比較している。当該措置は、同様の便益が得られる一方で、排出削減 1 トン当たり費用が小さい（費用対効果が高い）ことから、便益が費用を大きく上回るとしている。

<その他>

項 目	内容・概要
リソース割当	—
原単位等	—

他の法律により 要求される評価	書類事務削減法（Paperwork Reduction Act）等、他の法律や指令に基づく評価や対応を示している。
--------------------	---

<審査・メタ評価機関によるコメント>

項 目	内容・概要
費用・便益の 分析	直接的に計測できる「会計的」影響（工学技術に係る費用）についての情報は示しているが、意思決定のプロセスに組み込まれるような費用・便益分析は実施されていない。各対象エンジンには様々な機能（多用途性、信頼性、小型等）があり、機能がどう変化するかによって価格や消費者の選択が変わるが、こういった影響についての分析が行われていない。このような経済的費用の分析においては、消費者余剰の減少についても踏まえるべきである。また、環境への影響について、OMBのガイドラインで要求されている定量評価あるいは金銭価値評価を行うべき。
代替案	OMBによるガイドライン等で要求される代替案の分析が実施されていない。異なる基準値、導入スケジュール、対象エンジンの範囲等の代替案を示し、分析を行うべきである。

<審査・メタ評価機関によるコメントを受けての修正事項>

項 目	内容・概要
	OMBによるコメントを受け、2002年に出した改訂版では、当該措置による便益の金銭価値評価や消費者余剰の減少の分析を実施し、年間の準便益を示している。また、基準値の異なる代替案を提示し、それらに関する分析も実施している。（ただし、代替案に関する分析の詳細は別のドキュメントに示している。）