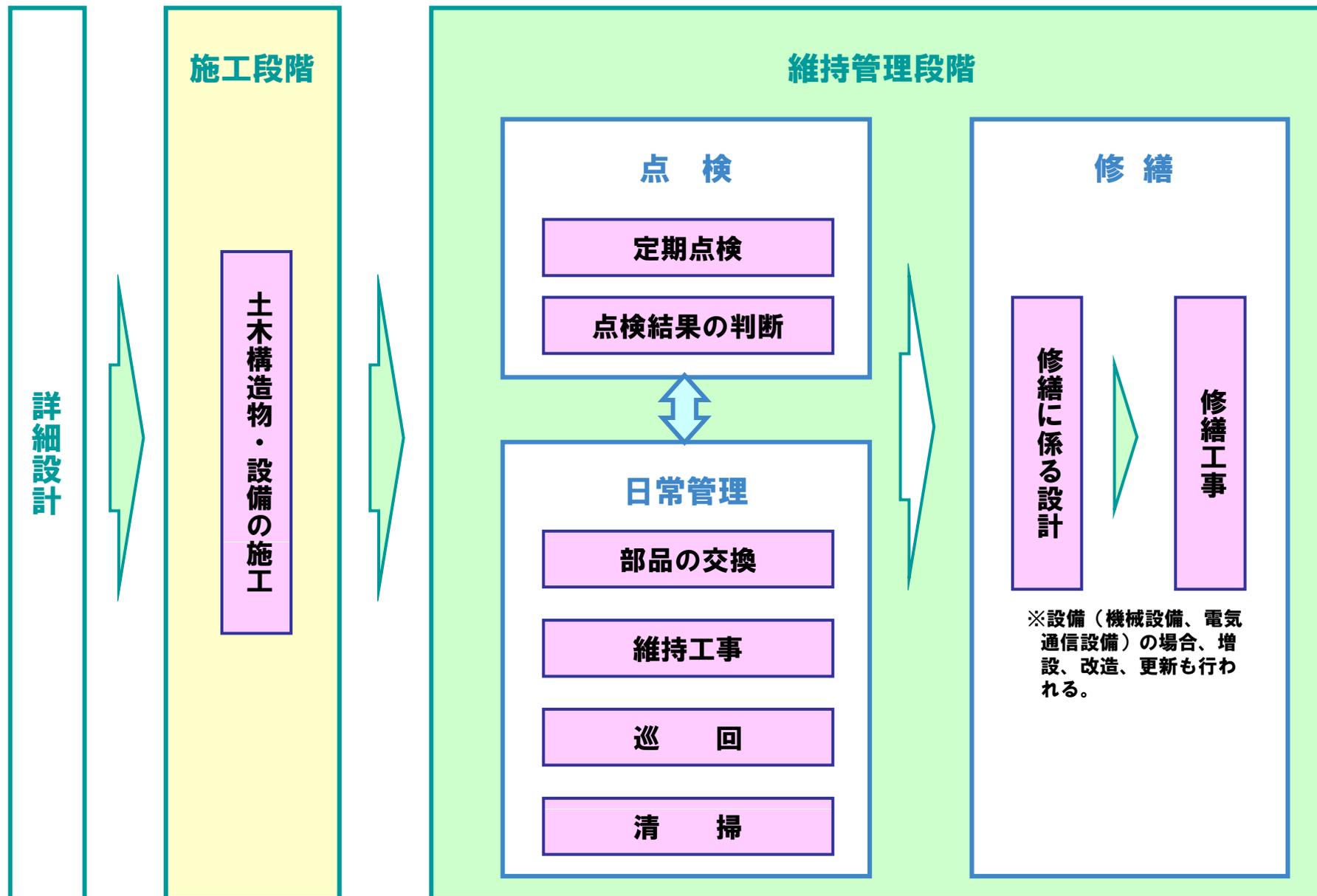


# 施工段階から維持管理段階を通じた 品質確保・向上に向けた課題について

国土技術政策総合研究所

# I. 施工段階と維持・管理段階の調達の枠組み



## II. 維持管理段階における課題



分野	管理（巡回・点検）	維持・修繕
土木構造物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 土木構造物の状態を的確に把握し、適正な対策工等を実施することが重要であり、的確な判断には経験に基づく熟練した技術を要する。</li> <li>● 技術提案等を求めない限り、建設業者が維持管理段階まで配慮した設計施工を行うインセンティブは小さい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 修繕工事段階での条件変更による施工計画の変更が少なくない。</li> <li>● 修繕工事は施工時期の制約を受けるため、単年度契約より複数年度契約の方が適正な施工計画が立てられる。</li> <li>● 単年度契約である維持工事では、長期安定受注への不安がある。</li> <li>● 維持の対象となる事象（発生時期や規模等を含む）の予測ができないため待機状態となることがあるが、作業が発生しない場合にはその費用等が適切にみられない例がある。</li> </ul>
電気・通信設備 機械設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 単年度契約である点検業務では、体制整備、長期安定受注への不安から、応札者が少ない。</li> <li>● 定期点検・臨時点検に係る体制の確保が難しい（近隣地域に技術者が不在、災害時の待機や対応等）。</li> <li>● 臨時点検時には多様な技術専門家を同時に必要とするため、臨時点検だけの業務では応札者が限定される。</li> <li>● 当該設備の製造者が廃業・撤退した場合、当該設備に関する専門知識や技術の継承が途絶えるとともに技術者が不足することにより、確実な点検ができない恐れがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設備（特に技術的難易度の高い設備）の改造、更新に係る競争では、応札者が既存設備の製作者のみ、または応札者なしとなる例が多い。</li> <li>● 当該設備に対応できる業者数が土木に比べ少なく、特に小規模な設備の場合には競争参加資格要件の設定が難しい。</li> </ul>

注)課題の発言者 青字:発注者 赤字:受注者

出典:「平成20年度 維持管理工事の入札契約における問題把握調査報告書」(国土技術政策総合研究所)

「保全工事へ詳細設計付発注方式の導入」((社)日本橋梁建設協会)

「河川・道路管理用電気通信施設の入札契約方式のあり方」(品質確保専門部会 電気通信施設ワーキング)

「土木機械設備の入札契約手法に関する委員会最終報告書」(土木機械設備の入札契約手法に関する委員会)等

### III. 入札・契約における課題

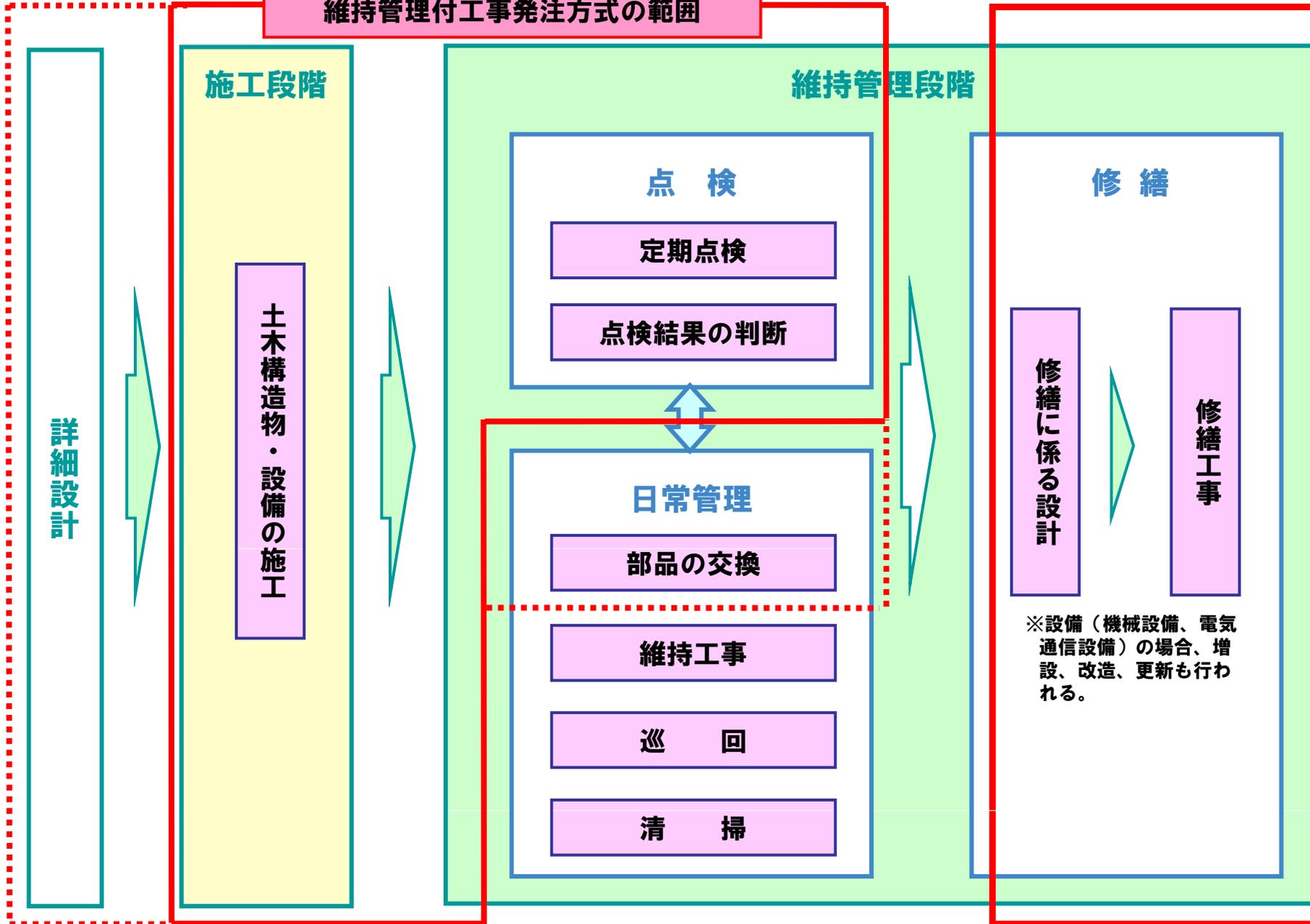


課 題	状 況
①設計・施工・管理の連続性に関する課題	設計、施工、点検、管理を分離発注することにより、点検、管理業務に支障を来たす恐れがあり、トータルとしての生産性の向上に支障を来たす場合がある。
②管理段階に入札参加する業者の減少	点検業務や維持・修繕工事で、応札者が少なく、不調・不落が発生してきている。 技術者の体制等により応札者が限定される場合や、既存施設の施工者のみの応札となるなど、1社入札が発生している。
③単年度契約による課題	単年度契約での点検業務や維持工事に対して、受注者が体制整備や長期安定受注への不安があり、応札者が少なくなっている。

# IV. 施工段階と維持管理段階の調達の枠組み



維持管理付工事発注方式の範囲



# (参考)海外における維持管理に係る調達方式の例



## MAC契約の契約内容

主な事項	内 容																					
契約期間	●一般的に5年契約（2年まで延長契約可能）																					
性能規定	<p>●車道の日常維持管理業務の性能規定の例 期待される効果＝道路利用者が快適に利用できる安全な車道</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">目的</th> <th rowspan="2">性能要件</th> <th colspan="2">瑕疵への対応</th> </tr> <tr> <th>危険の軽減</th> <th>永久的対処</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>積雪・凍結の回避</td> <td>●積雪時、降雪後の計画的な除雪の実施による円滑な交通の確保、及びクリアな状態への可及的速やかな回復</td> <td colspan="2">除雪車の出動 （最大1時間）</td> </tr> <tr> <td>障害物の除去</td> <td>●障害物の除去</td> <td>2時間</td> <td>7日</td> </tr> <tr> <td>ポットホールやひび割れ、轍掘れ、凹凸のない平坦で快適な騒音の少ない路面状態の維持・確保</td> <td>●路面に瑕疵がない状態の維持・確保</td> <td>24時間</td> <td>28日</td> </tr> </tbody> </table>				目的	性能要件	瑕疵への対応		危険の軽減	永久的対処	積雪・凍結の回避	●積雪時、降雪後の計画的な除雪の実施による円滑な交通の確保、及びクリアな状態への可及的速やかな回復	除雪車の出動 （最大1時間）		障害物の除去	●障害物の除去	2時間	7日	ポットホールやひび割れ、轍掘れ、凹凸のない平坦で快適な騒音の少ない路面状態の維持・確保	●路面に瑕疵がない状態の維持・確保	24時間	28日
目的	性能要件	瑕疵への対応																				
		危険の軽減	永久的対処																			
積雪・凍結の回避	●積雪時、降雪後の計画的な除雪の実施による円滑な交通の確保、及びクリアな状態への可及的速やかな回復	除雪車の出動 （最大1時間）																				
障害物の除去	●障害物の除去	2時間	7日																			
ポットホールやひび割れ、轍掘れ、凹凸のない平坦で快適な騒音の少ない路面状態の維持・確保	●路面に瑕疵がない状態の維持・確保	24時間	28日																			
リスク分担	<p>●発注者が負うリスク</p> <p>①契約業務の遂行上避けられないもの ②発注者がMAC請負者以外の者と契約した設計あるいは工事の欠陥 ③契約時点では予期不可能な対象の物理的な道路の欠陥 ④発注者が所有する車両に起因するもの ⑤契約期間に発生した事故によるもの。但し、請負者の行為、不履行あるいは請負者が本契約に従い業務を実施していたら起こらなかったであろう事故を除く。</p>		<p>●請負者が負うリスク</p> <p>①請負者は契約期間を通して、発注者が負わない責任すべてのリスクを負う。</p>																			
維持管理業務範囲	<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>メンテナンス</th> <th>改良</th> <th>リニューアル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定義</td> <td>●機能維持のために点検・修理・補修などを行うこと</td> <td>●機能向上させるために既存施設に施設や設備を付加させること</td> <td>●施設や設備の交換により機能を回復させること</td> </tr> <tr> <td>金額</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>～50万ポンド</td> <td rowspan="3">●MAC契約者は設計～工事を自ら実施</td> <td colspan="2" rowspan="3">●MAC請負者は設計及び工事管理を実施（工事業者は発注者により選定） ●発注者がすべての業務を実施（設計・工事業者は発注者により選定）</td> </tr> <tr> <td>50万～100万ポンド</td> </tr> <tr> <td>100万ポンド～</td> </tr> </tbody> </table>				分類	メンテナンス	改良	リニューアル	定義	●機能維持のために点検・修理・補修などを行うこと	●機能向上させるために既存施設に施設や設備を付加させること	●施設や設備の交換により機能を回復させること	金額				～50万ポンド	●MAC契約者は設計～工事を自ら実施	●MAC請負者は設計及び工事管理を実施（工事業者は発注者により選定） ●発注者がすべての業務を実施（設計・工事業者は発注者により選定）		50万～100万ポンド	100万ポンド～
分類	メンテナンス	改良	リニューアル																			
定義	●機能維持のために点検・修理・補修などを行うこと	●機能向上させるために既存施設に施設や設備を付加させること	●施設や設備の交換により機能を回復させること																			
金額																						
～50万ポンド	●MAC契約者は設計～工事を自ら実施	●MAC請負者は設計及び工事管理を実施（工事業者は発注者により選定） ●発注者がすべての業務を実施（設計・工事業者は発注者により選定）																				
50万～100万ポンド																						
100万ポンド～																						

# (参考)海外における維持管理に係る調達方式の例



## MAC契約の契約内容（つづき）

主な事項	内 容
支払い条件	●毎月請求書を提出し、4週間以内に支払いが実行される。また、材料などの物価上昇による価格変動について、それぞれ契約された条件に従って認められる。
支払い方式	業務の種類に応じて次の3種の支払い方式が採用されている。 ①総価方式（Lump sum） 日常維持管理、冬季維持管理、その他一般的な管理として行われる作業について総価方式が適用されている。入札において作業の夏季・冬季別の月額を提示し、総価方式で入札し、請負者への支払いは毎月行われる。 ②目標価格方式（Target Price） 主に修繕工事に適用される。工事着手前に市場価格を調査し、発注者と受注者の協議によって目標価格を設定する。目標価格と工事後の実施価格の相違により、実施価格が目標価格を下回った場合は褒賞として節減額の一部を請負者へ配分し、逆に実価格が目標価格を上回った場合は罰則として超過額の一部を請負者が分担する。 ③実費精算方式（Reimbursement） 作業量の想定ができない技術支援業務等に適用される。入札時の当該業務に予定する従事者の技術報酬額（時給）と間接費率を基に、契約後に実際に作業に従事した時間等から支払い金額を確定させる。
下請業者の条件	下請を使用することを認められているが、その場合には事前に当該下請業者のリストを発注者に報告しなければならない。発注者は、MAC業者の下請業者の施工能力が低いことなどを理由に、その下請を現場から外す権利を持っている。
検査・監督	●発注者と契約した評価チーム（PRIDe：Performance Review and Improvements Delivery）が業務評価、契約評価（契約履行状態）目標達成度などの監査を年に2回実施している。
契約の解除	●発注者及び請負者のいずれからも解約することができる。契約解除の理由の主なものとしては以下のとおり。 ①請負者が契約に明記されている責任を果たしていないと判断されたとき ②請負者が安全・衛生基準に従っていないとき ③請負者が修正・修復などの通知を受けているにもかかわらず、4週間を過ぎても何の改善もされていない場合 ④発注者が、業者からの支払い催促を受けてから、11週間以内に支払いを実行しなかったとき

参考：MAC標準契約書には、入札方式、入札時審査事項の記述がある。

### 入札方式

●指名競争・総合評価方式：指名は提出された入札関心表明書について書面審査の上位指名業者を決定（財政・実績面を評価）

### 入札時審査事項

- 提出された契約実行能力説明書の評価点と入札価格の評価点により決定
- 契約実行能力70%、入札価格30%の重みで合算して最高点の点数となる入札者を決定

出典：Managing Agent Contractor Model Contract

<http://www.highways.gov.uk/business/931.aspx>

（独）土木研究所：英国を中心とした欧州主要国との比較から見た日本の道路政策への示唆、土木研究所資料第3919号、平成15年2月