

北欧諸国の多年度契約による除雪費平準化効果に関する研究

グラデュス・マルチンガルサービス(株) 正会員 ○山本千雅子

1. 目的

ここ数年、日本の積雪寒冷地では豪雪に見舞われた翌年には記録的な少雪となるなど、年降雪量の変動が激しい。その結果、出来高払いの除雪業務に、少雪の年には受託業者が大幅な赤字に悩まされる一方、豪雪の年には道路管理者は除雪予算の不足に悩まされ、また、ときには除雪機材の確保がままならず、市民生活と経済活動の停滞を招く。こうした降雪量の年変化に除雪予算を対応させる方法として、ウェザーインシュランスを利用してヘッジする方法と、受託業者と多年度契約する二つの方法が考えられる。そこで多年度契約を導入しているスウェーデンとフィンランドを対象に、文献調査とインタビューを行い、多年度にわたる道路維持管理契約の除雪費用の平準化における効用を検討した。

2. 社会・気象・地理条件

スウェーデンの面積は 410,929km² で人口約 9 百万人、公道延長 98,310km である。一方フィンランドは面積が 338,145km² で人口は約 5.2 百万人、公道延長 78,000km である。ノルウェーや日本ほど急峻ではないが、丘陵地帯に広がるスウェーデンの道路網は勾配を伴う。それに対し国土の大半が平地にあるフィンランドでは、道路は平坦でカーブも少ない。降雪量も全般にスウェーデンの方が多く、冬期維持管理の必要性和難易度の変動も大きい。また、道路管理者の管理瑕疵に対する賠償責任に関して、スウェーデンでは米国のように多額の損害賠償を裁判所が命じることがあるが、フィンランドでは道路管理者の賠償責任の範囲は「妥当な実損金額」に限られているという違いがある。

3. 民間委託の推移

スウェーデン道路庁は 1992 年の組織改革を受け、1996 年に通年の道路維持管理の民間委託を開始し、1998 年には現業部門を分離し、プロダクションという名称の国営企業とした。2001 年までは事実上、民間企業の参入は無く、プロダクションの独占状態にあったが 2003 年にはシェアは 60% に下がり、2007 年現在 61% である。現在プロダクションも他の民間企業と同様に競争入札を経て業務を受注している。

フィンランド道路庁は 2001 年に現業部門をフィンランド道路エンタープライズ(現デスティア社)として分離し、通年の道路維持管理の民間委託を開始した。デスティア社も他の民間企業と同様に競争入札によって業務を受注しており、2007 年現在のシェアは 67% である。

4. 契約制度と支払い

スウェーデン道路庁は様々な品質管理・契約支払い方法を導入し、導入後も地域に合わせて改善を図っている。冬期の除雪と凍結防止剤散布に加え、道路清掃と草刈り・街路樹剪定が定期道路維持管理契約に含まれ、契約期間は 6~7 年である。道路庁と業者の双方の合意で 1~2 年の延長がある。冬期維持管理の支払い方法は道路管理区によって異なる。人口密度の低い北部の低交通量地域では、達成すべき道路状態を指定して契約金額を固定する性能契約(ランプサム契約)を採用している地区がある一方、人口密度の高い都市圏のリンショーピン地区など契約件数の 65~70% では、定額部分と気象条件に応じた変動部分の組み合わせ(ハイブリッド契約)で支払われている。道路庁の露点・気温予測プログラムで凍結が予測されたときの出勤が支払い対象となるが、ローカルな道路気象条件を反映するほどの精度ではないため、冬期終了後に業者と道路庁が話し合い、ケースバイケースで支払いが行われている。また、路面凍結や塩散布に関して様々なボーナスとペナルティ規定を設け、受託業者が望ましい冬期維持管理作業を実施する動機付けが行われている。

フィンランド道路庁の道路定期維持管理契約の予算配分は、冬期(55%)、清掃・植生(7%)、交通環境(12%)、構造物(7%)、砂利道(16%)、軽微な修繕(3%)となっている。フィンランドの気象条件では冬期維持管理よりもポットホールなどの修理費用の予測の方が不確実性が高いため、後者は修繕業務(資本支出)として実施している。契約期間は 3

キーワード 除雪費年変動の平準化, 多年度契約, 民間委託, 性能契約, ハイブリッド契約

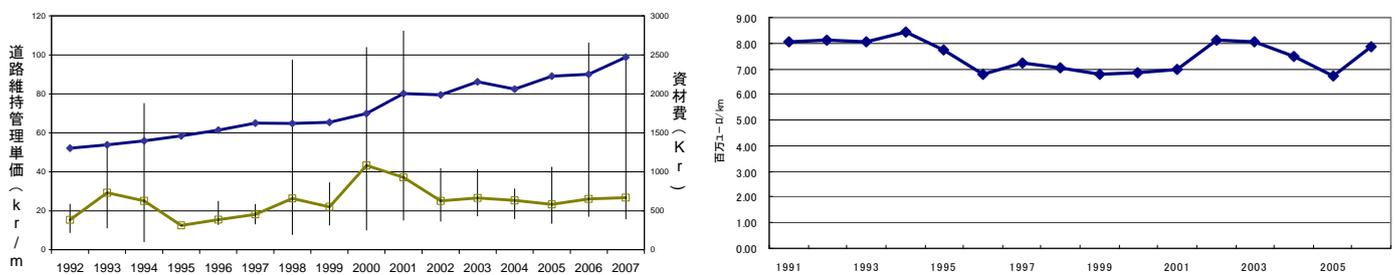
連絡先 〒060-0807 札幌市北区北 7 条西 2 丁目 37 山京ビル 302 chigako.y@gradus.net

～10年で、3年契約と5年契約は道路庁と業者の双方が合意すると2年延長される。性能契約と呼ばれる契約方式でアウトカムを定めるが実現方法は問わない。契約金額のうち冬期維持管理は定額(ランプサム契約)である。フィンランドもボーナスとペナルティ規定で受託業者の動機付けを行っているが、特に顧客満足度ボーナスの採用は特筆に値する。気象変動リスクは受託業者側にあるが、今後、道路庁もリスクを分担することで一層の費用削減を検討している。

5. 多年度契約の優位性と除雪費用の平準化における効用

多年度契約の受託業者にとっての優位性は、1)塩散布機やトラック、管理センターなどへの資本投資が6～7年契約であれば確実に回収できる、2)優れた人員の確保が容易、3)下請け業者との契約もしやすいので業務量変化に対応する体制をつくりつつ、固定費削減が可能なことである。また、気象条件の年変動も平準化して単価設定できる。これらの結果、応札業者は年あたりの入札金額を単年度契約に比べて低く設定するため、道路庁も経費を削減できる。

スウェーデン道路庁の冬期道路維持管理単価(道路維持管理費/道路延長)は1992年から2007年まで+2.5%だが(図1左の下の線)、資材費等は+4.1%と約2倍に上昇している(同上の線)。よって、道路庁は費用の平準化に加えかなりの費用削減を実現したことになる。また、フィンランド道路庁(図1右)の道路維持管理単価(道路維持管理費/管理道路延長)は、フィンランドもスウェーデンと同様の資材価格の上昇が考えられる中、1991年に比べほぼ同水準で推移している。冬期維持管理部分は契約金額が固定されていることから変動部分は他の単価契約している維持管理費部分と考えられ、言うまでもなく冬期維持管理費用の平準化が達成されている。



(左)VV Sökväg: Gemensam disk/HKu/Grundpketdrift/Grundpaketsanalys 2005/1992-2005/ Diagram + underlag 1992-2005 nationellt.xls から作成。
 (右)Finnra Expenditure of Finnish Road Administration in 1960 - 2006と Highways (former public roads) in 1940 - 2006 から作成

図1 道路庁の道路維持管理単価の年変化(スウェーデン冬期(左)とフィンランド(右))

6. まとめ—両国の比較と日本への導入可能性

ウェザーインシュランスの場合は保険会社へ保険料を支払うが、保険料は地域の冬期維持管理機材などのストック形成には役立たない。長期契約を得た業者は確実に投資回収できるので車両や機材を購入し、地域の冬期維持管理能力を向上させると同時にイノベーションも導入できる。これらは効率性向上をもたらし入札金額に反映されるので、行政もより費用が削減できる。現在の日本では、行政の予算が複数年度にまたがることのできないためにこうした多年度契約の優位性を享受できない。スウェーデン・フィンランドのみならず、多年度契約は世界の潮流である¹⁾。両国では、さらに様々なインセンティブを盛り込み品質管理と費用平準化を行っていることから、日本においても目的を適切に達成できる入札評価方法や契約方式、さらに多年度契約を可能にする制度改革が必要である。

謝辞 本調査の実施において(社)雪センターのご支援をいただきました。この場を借りて御礼申し上げます。

インタビュー調査 ①回答者:スウェーデン道路庁道路維持管理戦略担当部長 Jan Ölander 氏。ストックホルム(スウェーデン) ホテル・ビヒャルメル 2007年10月24日(水)9:30～12:00。②NCC コンストラクション・サービス株式会社東地区維持管理責任者 Hakan Ericsson 氏。リンショーピン(スウェーデン)NCC コンストラクション・サービス株式会社リンショーピン道路維持管理センター 2007年10月23日(火)13:00～15:00。③フィンランド道路庁調達部長 Jukka Karjalainen 氏。ヘルシンキ(フィンランド)フィンランド道路庁 2007年10月25日(木)13:00～15:00。④ディティア(旧フィンランド道路エンタープライズ)維持管理フェリー部長 J Kalevi Katko 氏。ヘルシンキ(フィンランド)の同社で 2007年10月26日(金)10:00～12:00。

参考文献

1) Performance-based contracts - international experiences, Pekka Pakkala, Finnish Road Administration, www.worldbank.org/transport/roads/resource-guide/Docs-latest%20edition/cases-and-pdfs/PPakkala_TRB_Workshop_April27_2005_Presentation.pdf