

瑞穂監第13号
平成25年6月21日

瑞穂市長
堀 孝 正 様

瑞穂市議会議長
星 川 睦 枝 様

瑞穂市代表監査委員 井 上 和 子

瑞穂市監査委員 若 園 五 朗

随時監査結果報告書の提出について

地方自治法第199条第5項の規定により、随時監査を実施したので、同条第9項の規定により監査結果に関する報告書を提出する。

随時監査結果報告書

第1 監査の概要

1 監査の対象

「芝生化事業」に関する事務の執行について監査を行った。

2 監査の実施期間

平成25年4月19日から平成25年5月16日まで

3 監査の方法

監査の対象となった「芝生化事業」に関する事務の執行について、担当課である教育総務課から提出された資料及び提示のあった関係書類等に基づいて質問を行うとともに、通常実施すべき監査手続を実施した。

第2 監査の結果

1 事実関係

(1) 芝生化事業について

芝生化事業（以下、「当事業」という。）は、市長のマニフェストセカンドステージに位置づけられている「緑地空間の整備による潤い空間づくり」の事業であり、学校の校庭、保育所の園庭を芝生化するものである。

担当課によれば、①砂塵の飛散防止及び砂塵被害の防止、②二酸化炭素の削減、③温度上昇の抑制によるヒートアイランド化の緩和やグラウンドの快適性の向上、④児童のけがの防止と体力の向上や精神的安定、を芝生化の目的としている。

当事業は、「鳥取方式」と呼ばれる芝生化の方法を基本としている。この方式の特長としては、維持管理は芝刈り、灌水、施肥が中心で、原則として除草や薬剤散布は一切行わず、住民、行政、業者等が共同で行うことによって低コストで芝生化が可能としている。

施工に関しては、特殊な場合以外は暗渠排水や土壌改良などは必要ないと考えており、勾配をつけることで表面排水を確保でき、さらに低予算での芝生化が可能としている。

校庭（園庭）の芝草については、年間維持管理費が1平方メートル当たり20円～150円程度のものを導入することを提案しており、当事業においては暖地型芝草（夏芝）の「ティフトン419」を採用している。

このティフトン419は、①繁殖力が旺盛なため、踏みつけによる損傷の回復力が早い、②高麗芝よりもきめ細かく、かつ柔かく、裸足で歩いてもチクチク感がない、③ひと夏で一握りの苗が数平方メートルの芝生に成長する、といった特性があるとしている。

また、植付け方法は材料費が安価なことから「ポット苗」による移植を行っている。これは、移植ごて等で5cm程度の穴を掘り、ポット苗1株を植えて足で踏みつけ掘った土を戻す方法で、1平方メートル当たり4株植付けている。

(2) 芝生化の状況について

平成22年度を皮切りに、平成25年度施工分を含めると小学校7校のうち4校、保育所9ヶ所のうち5ヶ所で芝生化されており、次の通りである。

施工年度	施設名	校庭(園庭)面積(m ²)	芝生化面積(m ²)	比率(%)
22	生津小学校	10,844.00	4,190.00	38.6
	西小学校	5,692.00	2,920.00	51.3
24	本田第2保育所	1,292.00	490.00	37.9
	牛牧第2保育所	2,844.43	621.50	21.8
	南保育・教育センター	1,614.83	1,069.25	66.2
25	中小学校	3,217.00	3,010.00	93.6
	南小学校	5,731.00	3,335.00	58.2
	別府保育所	2,685.00	1,195.00	44.5
	西保育・教育センター	1,370.26	864.00	63.1
合計		35,290.52	17,694.75	50.1

(3) 造成に伴う費用について

造成に伴う費用としては、設計委託料、工事請負費、備品購入費で次の通りである。

単位：円

施設名	設計委託料	工事請負費	備品購入費
生津小学校	483,000	12,483,450	759,990
西小学校			759,990
本田第2保育所	1,050,000	13,112,400	138,600
牛牧第2保育所			138,600
南保育・教育センター			138,600
中小学校	1,470,000	26,670,000	869,000
南小学校			869,000
別府保育所			182,000
西保育・教育センター			182,000
合計	3,003,000	52,265,850	4,037,780

※中小学校、南小学校、別府保育所、西保育・教育センターの工事請負費は当初の契約金額、備品購入費は予算額である。

工事請負費の内訳は、給水、散水設備設置が主なものであり、スプリンクラーにより自動灌水できるようにしている。

備品購入費の内訳は、維持管理に必要な芝刈機、肥料散布機となっている。

(4) 維持管理経費について

主な経費は、次の通りである。

単位：円

品目／年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
ポット苗(新規・補充)	924,000	92,400	371,700
肥料	217,599	214,987	272,315
砂	86,100	165,060	-
目土	65,100	-	-
ガソリン(芝刈機)	18,315	8,660	13,759
冬芝種子	367,500	-	-
芝刈機修理代	-	87,255	4,200
合計	1,678,614	568,362	661,974

芝生面積1平方メートル当たりによると、平成22年度が236.09円、23年度が79.94円、24年度が71.25円となる。しかし、これ以外に詳細は不明であるが灌水に伴う光熱水費がある。

2 判断

(1) 芝刈り委託料について

平成25年度の保育所費予算に芝刈り作業委託料として101,000円が計上されている。平成24年度に芝生化した3ヶ所と平成25年度に芝生化する2ヶ所の計5ヶ所の費用である。学校については、PTAなどのボランティアで芝刈りが行われているが、保育所にはそのようなボランティア組織がないため委託することとなった。しかし、そもそも当事業はボランティアによる維持管理が大前提であり、維持管理体制ができていないのに芝生化の工事を行うことは本末転倒である。早急に保育所の維持管理体制を構築して、芝刈り作業委託料の予算は執行すべきではない。

(2) 芝生の更新作業について

平成22年度に芝生化した生津小学校と西小学校のグラウンド整備工事が、953,400円で平成25年4月に施工された。工事内容は芝生根切と目砂で、一般的に更新作業と呼ばれるものである。先に述べた維持管理費以外に、年間317,800円(芝生面積1平方メートル当たり44.70円)の経費が発生していることになる。

芝生は一度植えつけると農地のように全体を耕したりすることはないため、人や管理機械などの踏圧により表層土壌は固結し、土壌中の通気性、透水性が低下して根の伸長が阻害され、芝草の生育は低下する。そのため、土壌をほぐして通気性や透水性を改善し、芝草の古くなった根や茎を切り、そこから新しい芽や根を出させ、芝草を若返らせることが必要となる。

これらの状態は、芝生造成後2～3年位でみられ、強制的な方法での更新作業が必要といわれており、このままでは今後芝生化したグラウンドは2～3年のサイクルで更新作業の経費が必要となりかねない。

現在、芝生化したグラウンドの土壌の硬度やpH値はまったく測定されていないので定期的にチェックするとともに、施肥や灌水に問題はないか検証すべきである。さらには、スパイクによるエアレーションなどはボランティアでできる更新作業と考える。工事を要する更新作業のサイクルを少しでも長くして経費を削減するように改善を図るべきである。

また、この工事を請け負った業者は、これまで設計を委託している業者である。契約については、指名競争入札を行っているが、この業者は当市の建設工事入札参加資格者名簿に登録されていないので選定が適正とは判断し難い。よく検討するべきである。

3 意見

(1) 設計・工事について

これまでの造成に伴う工事は、すべて増額の変更契約がされている。

変更契約になる場合は、条件変更とあって、設計図書と工事現場の施行条件の実際とが一致しない場合や、工事の施行条件について予期し得ない特別の状態が生じる場合か、計画変更とあって、契約締結後においても各種の事情によって計画を変更する必要性が生じたり、変更せざるを得ないような事態が生じる場合であれば十分説得力を持つと思われる。

しかし、変更理由を見てみると、

- ・スプリンクラーの水源を消火栓から引き込む設計に対し、上水道課から圧力が下がるため許可が得られなかったための変更
- ・スプリンクラーの試験散水で設計通りに散水しなかったため、スプリンクラーの追加変更
- ・土壌改良工事でグラウンドのトラックロープを一時撤去し、復旧費を見込んでいなかったための変更
- ・スプリンクラーの水源を井戸水にして、さく井の深さ20mの設計に対し、安定水量を確保するため30mへの変更

といった具合で、監査委員としてはいずれも変更理由として妥当とは言えず、設計にも問題があったと判断する。平成25年度の工事も5月8日に契約を締結したばかりなのに、すでに増額変更が判明している。変更理由はこれまでの工事に変更となったものと同じであり、過去の失敗(教

訓) がまったく生かされていないので、綿密に現場を調査して設計書を作成されたい。

さらに、工事については植付けの時期の関係上、すべて年度当初に契約を締結している。同様に、その設計は、年明けから年度末を期間とする契約で工事直前に行っている。このスケジュールが工事の契約変更を招いているとも考えるので、余裕を持った計画をされたい。

(2) 今後について

当事業は実施に先立ち、平成 21 年 10 月 6 日から 7 日にかけて、市長は 3 名の職員を同行させて、自ら鳥取方式の視察を行っている。緑地空間の整備のなかでも極めて重要性を持つものと考えられる。

学校や保育所のグラウンドは年間を通して利用することが不可欠であるが、現在は、暖地型芝草(夏芝)だけ植付けているので、緑の芝生が生い茂る時期は限られている。最初の芝生化を行った平成 22 年度には寒地型芝草(冬芝)の種子を播種してウインターオーバーシードを実施しているが、うまくいかなかったようでその後は行われていない。

今年度芝生化を行う別府保育所は、県道 23 号線を挟んで東館と西館に分かれている。現在保育所として利用しているのは西館の方であるが、芝生化するのは、東館のグラウンドである。保護者の希望と、保育所の運動会をそこで実施しているためにそちらにすることであるが、先に述べた芝生化の目的とは少し相違している勘がある。

また、当市における芝生化面積は、散水設備の設置に合わせて面積が限られてしまっているように受け取れる。岐阜市などではグラウンドの半分に当たる面積、それも球技や運動会で使うトラック部分を除いた部分を芝生化している例もある。

以上のことから、校庭(園庭)の芝生化とはどうあるべきか、今一度考え直し、水道水と井戸水でのコストや維持管理費をはじめとして、最少の経費で最大の効果が得られるよう、推進していただきたい。

以上