午後

平成17年度

1級造園施工管理技術検定

学科試験・問題B

次の注意をよく読んでから始めてください。

〔注　意〕

1. これは学科試験の問題Bです。表紙とも8枚，29問題あります。
2. **問題はすべて必須ですから，29問題全部を解答してください。**
3. **解答用紙（マークシート）には間違いのないように，試験地，氏名，受験番号を記入するとともに受験番号の数字をぬりつぶしてください。**
4. 解答は，**解答用紙（マークシート）**にHBの鉛筆又は芯がHBのシャープペンシルで記入してください。

解答用紙は

問題番号	解答記入欄			
問題　1	①	②	③	④
問題　2	①	②	③	④
問題　10	①	②	③	④

となっていますから，

当該問題番号の解答記入欄の正解と思う数字を一つぬりつぶしてください。

解答のぬりつぶし方は，解答用紙のぬりつぶし例を参照してください。

なお，**正解は1問について一つしかないので，二つ以上ぬりつぶすと正解としません。**

5. 解答を訂正する場合は，プラスチック消ゴムできれいに消してから訂正してください。
消し方が不十分な場合は，二つ以上解答したこととなり正解としません。
6. この問題用紙の余白は，計算等に使用してもさしつかえありません。
ただし，解答用紙（マークシート）は計算等に使用しないでください。
7. 解答用紙（マークシート）は，必ず係員に渡してください。**持ち帰りは厳禁です。**
8. この試験問題は，**試験終了時刻（15時30分）まで在席した方のうち，希望者に限り，持ち帰りを認めます。**
途中退席した場合は，持ち帰ることはできません。

この試験問題用紙は再生紙を使用しています。

※　問題はすべて必須ですから，29 問題全部を解答してください。

〔**問題　1**〕 建設副産物の適正処理に関する記述のうち，**適当でないもの**はどれか。

⑴ 建設廃棄物の運搬と処理について，一括して産業廃棄物処分業者と契約することとした。
⑵ 建設発生木材について，木質ボード，堆肥等の原材料として再資源化することとした。
⑶ 仕様書に示されていない建設副産物について，現場内再利用が可能であったため，発注者に申し出て，設計変更の協議をすることとした。
⑷ 建設発生土について，その発生の抑制に努めるとともに，可能な限り現場内で再利用することとした。

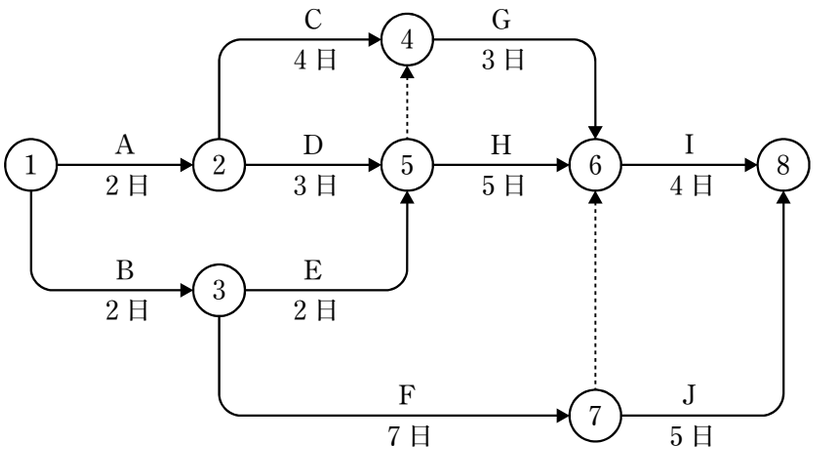
〔**問題　2**〕 施工計画に関する記述のうち，**適当でないもの**はどれか。

⑴ 仮設備計画 ―――――― 労働安全衛生法などの基準に合致するよう，仮設備の種類，数量及び配置と，それらの維持，撤去，跡片付け等の工事について計画する。
⑵ 機械計画 ―――――― 建設作業における建設機械や資材等の運搬のための工事車両による騒音，振動及び交通事故並びに粉じん等の防止等を図るための対策について，関係法令等に基づき計画する。
⑶ 安全管理計画 ―――――― 作業員の安全及び労働条件の確保による快適な作業環境の形成を図るため，関係法令等に基づき，作業員，第三者への災害防止対策等について計画する。
⑷ 再生資源利用促進計画 ――― 一定規模以上の指定副産物が工事現場から搬出される工事について，その種類ごとの搬出量や，再資源化施設，又は他の建設工事現場等への搬出量等について計画する。

〔**問題　3**〕 工期と建設費の関係に関する記述のうち，**適当なもの**はどれか。

⑴ 最適工期とは，工種ごとの直接費の総額が最小となる最も経済的な工期をいう。
⑵ 一般に，施工速度を速めると総建設費は安くなることが多く，品質にも影響しないので，工期は短縮することが望ましい。
⑶ 間接費は，一般に工期の延長に従ってほぼ直線的に減少する傾向にある。
⑷ クラッシュ・タイムとは，各作業にどんなに直接費をかけても，それ以上には短縮できない時間をいう。

〔**問題　4**〕 下図のネットワーク式工程表で示される工事において，Ｄの工事を１日，Ｆの工事を２日，Ｉの工事を１日短縮すると，全体工期は**何日短縮**されるか。



⑴　１日

⑵　２日

⑶　３日

⑷　４日

〔**問題　5**〕 ネットワーク手法に関する記述のうち，**適当でないもの**はどれか。

⑴　トータルフロートをもつアクティビティにおいて，そのトータルフロートを全て使用しても，全体工期には影響を及ぼさない。

⑵　工程短縮の手段は，クリティカルパスに着目しなければならない。

⑶　フリーフロートは使わずにとっておけば，後続する他の工程でその分を使用できる。

⑷　クリティカルパスでなくともフロートの非常に小さいものは，クリティカルパスと同様に重点管理する必要がある。

〔**問題　6**〕 バックホウで地山 1,800 m³ の床掘りを完了するために必要な最小日数として，**正しいもの**はどれか。

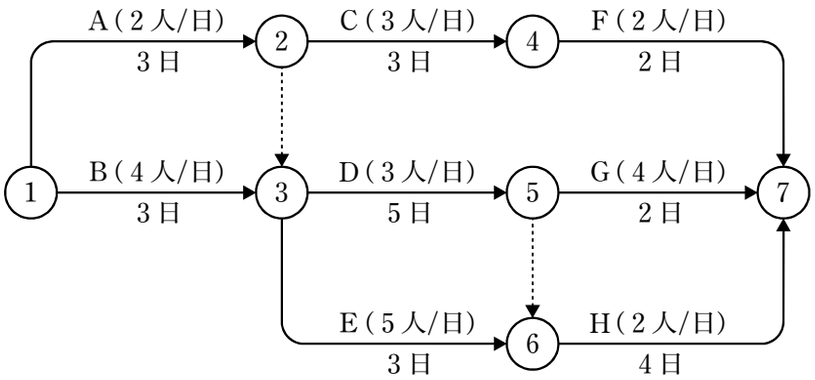
ただし，人員，機械等は現場に用意されており，準備及び跡片付け等の時間は考慮しないものとする。

〔条件〕

・バックホウの台数　　：１台
・バックホウのサイクルタイム　：40 秒
・バックホウの作業効率　　：0.8
・バケット容量（ほぐし土量）　：0.6 m³
・バックホウの１日平均作業時間：６時間
・土量変化率　　：L ＝ 1.20

⑴　６日
⑵　７日
⑶　８日
⑷　９日

〔**問題　7**〕 下図のネットワーク式工程表で示される工事において，ピーク時の作業員数が最小となるような配員計画とした場合のピーク時の作業員数として，**正しいもの**はどれか。



⑴　７人
⑵　８人
⑶　９人
⑷　10 人

〔**問題　8**〕「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」における規格基準に関する記述のうち，**適当なもの**はどれか。

⑴　樹木の検収については，移植に伴う枝葉の剪定を行う前の自然樹形を確認するために，工事現場に持込む前の生産苗畑で行うこととされている。

⑵　樹木の寸法値の判定については，樹木の個体差を考慮した標準的な値であるため，全ての項目が規格を上回る必要はないとされている。

⑶　樹木の「樹高」は，鉢付の場合，樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高を基本とし，ふるい掘りの場合は樹冠の頂端から根の先端までの垂直高とされている。

⑷　樹木の品質は，樹形，幹，枝葉の密度などの「樹姿」と生育，根鉢，樹皮などの「樹勢」の２つの表示項目に大別して定められている。

〔**問題　9**〕「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」におけるシバ類の品質規格に関する下表の（A）～（C）に当てはまる語句として，**適当なもの**はどれか。

項　目	規　　格
葉	正常な葉形，葉色を保ち，萎縮，徒長，蒸れがなく，生き生きとしていること。全体に，均一に密生し，（ A ）
（ B ）	生気ある状態で密生していること。
根	平均にみずみずしく張っており，乾燥，土くずれのないもの。
病虫害	病害（病斑）がなく，害虫がいないこと。
雑草等	石が混じったり，雑草，異品種等が混入していないこと。 また，（ C ）

	（A）	（B）	（C）
⑴	植物の特性に応じた形態であること。	ほふく茎	根際に刈りカスや枯れ葉が堆積していないこと。
⑵	植物の特性に応じた形態であること。	地下茎	十分に肥料が施してあること。
⑶	一定の高さに刈込んであること。	ほふく茎	根際に刈りカスや枯れ葉が堆積していないこと。
⑷	一定の高さに刈込んであること。	地下茎	十分に肥料が施してあること。

〔**問題　10**〕　「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」における規格基準に照らし，以下の数量表に基づき植栽工事を行う場合の樹木の寸法規格として，**適当なもの**はどれか。

〔数量表〕

樹　　種	樹高(m)	幹周(m)	枝張(m)	株立数	備　考
イロハモミジ	3.5	0.21	1.8	2 本立	
ナナカマド	3.0	0.15	0.8	3 本立	
アキニレ	5.0	0.30	2.0	－	
コナラ	3.0	0.15	－	3 本立	

⑴　イロハモミジで 2 本立，樹高がそれぞれ 3.8 m，3.4 m，幹周がそれぞれ 0.15 m，0.12 m，枝張がそれぞれ，2.0 m，1.9 m。

⑵　ナナカマドで 3 本立，樹高がそれぞれ 4.0 m，3.0 m，2.0 m，幹周がそれぞれ 0.10 m，0.08 m，0.05 m，枝張がそれぞれ，1.1 m，0.9 m，0.8 m。

⑶　コナラで 5 本立，樹高がそれぞれ 3.6 m，3.2 m，2.5 m，2.0 m，2.0 m，幹周がそれぞれ 0.10 m，0.09 m，0.08 m，0.05 m，0.05 m。

⑷　アキニレで，樹高が 5.3 m，幹周が 0.31 m，枝張について最長部が 2.2 m，最短部が 1.7 m。

〔**問題　11**〕　レディーミクストコンクリート（JIS A 5308）の品質に関する記述のうち，**適当でないもの**はどれか。

⑴　強度は，3 回の試験結果の平均値が，購入者が指定した呼び強度の強度値の 85 % 以上とされている。

⑵　塩化物含有量は，購入者の承認を受けた場合を除き，塩化物イオン（$C\ell^-$）量として 0.30 kg/m^3 以下とされている。

⑶　空気量は，特に購入者が指定した場合であっても，その許容差は±1.5 % とされている。

⑷　購入者が指定したスランプが 8 cm の場合，その許容差は，±2.5 cm とされている。

〔**問題　12**〕 石材（JIS A 5003）に関する記述のうち，**適当なもの**はどれか。

⑴ 石材の品質は，圧縮強さ，吸水率，見掛比重により，1等品，2等品及び3等品と区分されている。

⑵ 石材の分類は，岩石の種類，層理，節理の状態により，角石，板石，間知石，割石に区分される。

⑶ 石材のうち，板石の面は，すべての表面をびしゃんでたたいて仕上げることとされている。

⑷ 石材のうち，軟石の欠点には，寸法の不正確，そり，き裂，むら，くされ，欠け，へこみ，はん点，穴がある。

〔**問題　13**〕 石材（JIS A 5003）のうち「45間知」に関する記述のうち，**適当なもの**はどれか。

⑴ 面の対角線が45 cmの長方形，表面積が900 cm^{2}以上，控えの長さが面の最小辺の1.2倍以上

⑵ 面の幅45 cm，長さ90 cmの長方形，厚さ15 cm

⑶ 面がほぼ方形で，面に直角に測った控えの長さが45 cm以上，表面積が900 cm^{2}以上，控えが四方落とし

⑷ 面の1辺が45 cmのほぼ方形，控えが二方落とし

〔**問題　14**〕 次の測定値に関する中央値 *Me*（メジアン）として，**正しいもの**はどれか。

〔測定値〕〔 114　98　103　104　100　112　119
105　109　99　111　103　117　118 〕（単位 cm）

⑴ 103

⑵ 107

⑶ 108

⑷ 109

〔**問題　15**〕 品質管理の一般的な手順のうち，次の（A）～（D）に当てはまる作業項目の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

「品質特性の決定　→（A）→（B）→（C）→（D）→　管理図の作成」

〔作業項目〕イ：データの測定
ロ：作業標準の決定
ハ：ヒストグラムの作成
ニ：品質標準の決定

	（A）	（B）	（C）	（D）
⑴	イ	ハ	ニ	ロ
⑵	ロ	イ	ハ	ニ
⑶	ニ	ロ	イ	ハ
⑷	ロ	ニ	イ	ハ

〔**問題　16**〕 「工種」に対する「品質特性」と「試験方法」の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

	（工種）	（品質特性）	（試験方法）
⑴	路盤工	支持力	ＣＢＲ試験
⑵	土工	締固め度	平板載荷試験
⑶	コンクリート工	粒度	スランプ試験
⑷	アスファルト舗装工	密度	針入度試験

〔**問題　17**〕 品質管理の統計的手法に関する次の記述の（A）～（C）に当てはまる語句の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

「（ A ）は，計量値管理図の１つであり，１群の試料における各組の（ B ）の変動と（ C ）の変化とを同時にみていくことによって工程安定状態をつかまえていく管理図である。」

	（A）	（B）	（C）
⑴	工程能力図	レンジ	ばらつき
⑵	$\overline{X}-R$管理図	レンジ	変動係数
⑶	工程能力図	平均値	変動係数
⑷	$\overline{X}-R$管理図	平均値	ばらつき

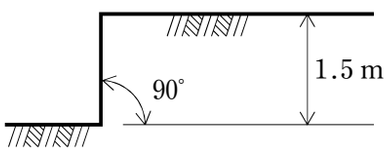
〔**問題　18**〕 20 人の労働者を常時使用する建設業の事業場において，労働安全衛生法令上，選任しなければならない者として，**正しいもの**はどれか。

⑴ 衛生管理者
⑵ 産業医
⑶ 安全衛生推進者
⑷ 統括安全衛生責任者

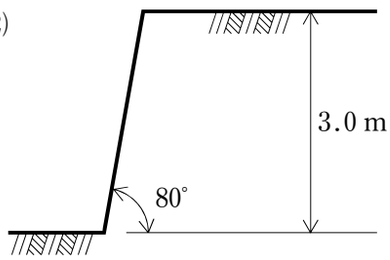
〔**問題　19**〕 地山の明り掘削を手掘りで行う場合の，掘削面の高さ，掘削面の勾配を示した図のうち，「労働安全衛生規則」上，**作業を行ってはならないもの**はどれか。

ただし，地山は，岩盤又は堅い粘土からなる地山，砂からなる地山，発破等で崩壊しやすい状態になっている地山のいずれでもないその他の地山とする。

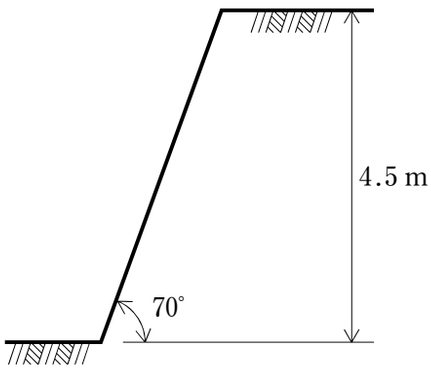
(1)



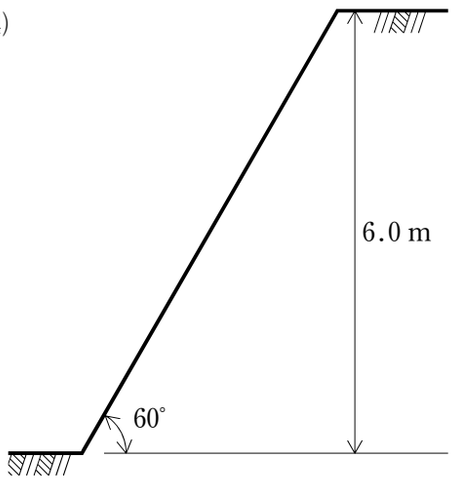
(2)



(3)



(4)



〔**問題　20**〕 高さ３ｍの高所作業を行う場合の安全管理に関する記述のうち，「労働安全衛生規則」上，**正しいもの**はどれか。

⑴ 大雨により危険が予想されたため，足場に加えて防網を設置し，労働者に安全帯を着用させて作業を実施した。
⑵ 本足場に幅 30 cm の床材１枚を設置し，作業床とした。
⑶ 労働者の墜落の危険があったため，作業床に高さ 90 cm の手すりを設けた。
⑷ 階段ではない架設通路の勾配が 35 度となったので，滑止めを設けた。

〔**問題　21**〕 移動式クレーンの作業における安全管理に関する記述のうち，「クレーン等安全規則」上，**適当なもの**はどれか。

⑴ 樹木の移植に際し，作業地盤が軟弱であったため転倒防止のためにアウトリガーの下に鉄板を敷き，作業を実施した。
⑵ 移動式クレーンの運転については，一定の合図を定め，合図を行う者を指名して，その者に合図を行わせなければならないが，移動式クレーンの運転者に単独で作業を行わせる場合はこの限りではない。
⑶ 玉掛け用フック等を確認するため，移動式クレーンの運転手が，まわりに人がいないことを十分に確認してから移植木をつった状態で運転席を離れた。
⑷ 剪定作業を行ううえで，移動式クレーンのつり具にとう乗設備を設け，労働者を乗せて作業を実施した。

〔**問題　22**〕 造園工事における次の作業を行う場合，「労働安全衛生法」で定める都道府県労働局長の免許，又は技能講習修了の資格を**必要としないもの**はどれか。
ただし，道路交通法に規定する道路上の走行を除く。

⑴ 作業床の高さが最大５ｍの高所作業車を運転する。
⑵ つり上げ荷重が１ｔの移動式クレーンの玉掛けの業務を行う。
⑶ 機体重量が 11 ｔのブルドーザを運転し，広場の整地をする。
⑷ つり上げ荷重が５ｔの移動式クレーンを運転し，高木を移植する。

〔**問題　23**〕　「都市公園法」に関する次の記述のうち，**正しいもの**はどれか。

⑴　電気事業者が都市公園の地下に電線を埋設する場合には，公園管理者の許可は不要である。
⑵　都市公園の地下には，放水路を設けることはできない。
⑶　公園管理者以外の者が許可を受けて公園施設を設置する期間は，10 年を超えることができない。また，これを更新するときの期間についても 10 年を超えることができない。
⑷　都市公園に売店を設ける場合は，その建築面積は，当該都市公園の敷地面積の 100 分の 12 を上限とすることとされている。

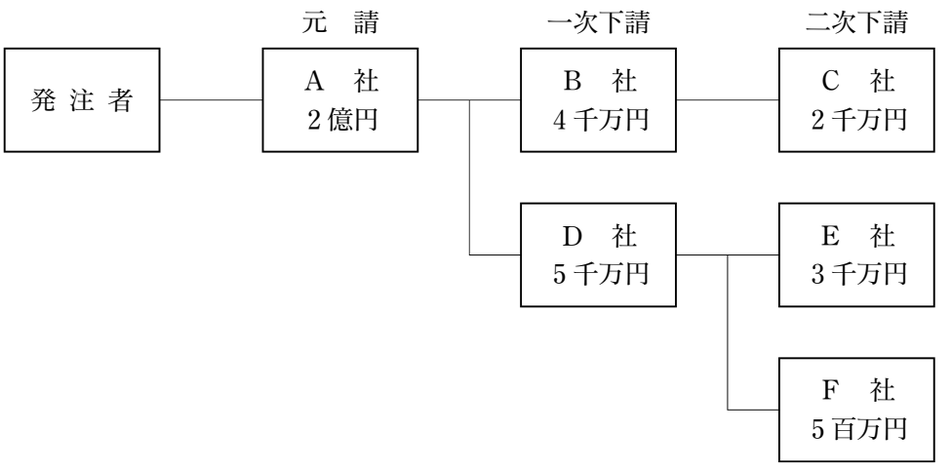
〔**問題　24**〕　建築工事の施工者が工事現場の見やすい場所に表示しなければならない事項のうち，「建築基準法」上，**必要のないもの**はどれか。

⑴　建築主の氏名又は名称
⑵　現場管理者の氏名又は名称
⑶　工事施工者の氏名又は名称
⑷　土地所有者の氏名又は名称

〔**問題　25**〕　建設業の許可に関する記述のうち，「建設業法」上，**誤っているもの**はどれか。

⑴　建設業の許可を受けるためには，営業所ごとに一定の資格又は実務経験を有する専任の者を置かなければならない。
⑵　一般建設業の許可を受けた者は，二以上の都道府県の区域内で建設工事を施工することはできない。
⑶　建設業者は，許可を受けた建設業に係る建設工事を請け負う場合においては，その建設工事に附帯する他の建設業に係る建設工事を請け負うことができる。
⑷　一般建設業の許可を受けた者は，発注者から直接請け負った造園工事を施工する場合，一件の工事につき下請代金の額が 3,000 万円以上となる下請契約を締結して施工してはならない。

〔**問題　26**〕 地方公共団体が発注者である造園工事において，下図の施工体系により工事を施工する場合，「建設業法」上，「専任の監理技術者」，又は「専任の主任技術者」を置かなければならない建設業者の組合せとして，**正しいもの**はどれか。



【施工体系図（図中の金額は請負金額）】

	（専任の監理技術者）	（専任の主任技術者）
⑴	A社	B社，D社，E社
⑵	A社	B社，C社，D社，E社
⑶	A社，D社	B社，C社，E社，F社
⑷	A社，B社，D社	C社，E社，F社

〔**問題　27**〕 「労働基準法」に関する記述のうち，**誤っているもの**はどれか。

⑴ 使用者の責に帰すべき事由によって労働者が休業する場合，使用者は，休業期間中労働者に，その平均賃金の100分の60以上の手当を支払わなければならない。

⑵ 建設業における日日雇い入れられる労働者のように，使用者と継続的な契約関係にない者は，労働基準法にいう労働者に当たらない。

⑶ 労働者が労働時間中に選挙権を行使するために必要な時間を請求した場合，使用者は，当該選挙権の行使に妨げがない限り，請求された時刻を変更することができる。

⑷ 出来高払制で使用する労働者については，使用者は，労働時間に応じ一定額の賃金の保障をしなければならない。

〔**問題　28**〕　「労働安全衛生法」において，作業主任者の**選任が必要ない作業**はどれか。

⑴　コンクリート破砕器を用いて行う高さが６ｍのコンクリート造の工作物の破砕作業
⑵　高さが３ｍの金属製の塔の組立て作業
⑶　高さが６ｍの構造の足場の組立て作業
⑷　バックホウを用いて行う掘削面の高さが３ｍの地山の掘削作業

〔**問題　29**〕　「都市緑地法」における緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画に関する次の記述の（A），（B）に当てはまる語句の組合せとして，**正しいもの**はどれか。

「緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画とは，市町村が，都市における緑地の適正な保全及び緑化の推進に関する措置で（　A　）において講じられるものを総合的かつ計画的に実施するため定められる計画で，（　B　），緑地の保全及び緑化の推進のための施策に関する事項の他，必要に応じ，特別緑地保全地区内の緑地の保全に関する事項等が定められるものである。」

	（A）	（B）
⑴	主として都市計画区域内	緑地の保全及び緑化の目標
⑵	用途地域のうち，良好な都市環境の形成に必要な緑地が不足している区域	緑地の保全及び緑化の目標
⑶	主として都市計画区域内	土地利用及び都市施設の整備の方針
⑷	用途地域のうち，良好な都市環境の形成に必要な緑地が不足している区域	土地利用及び都市施設の整備の方針