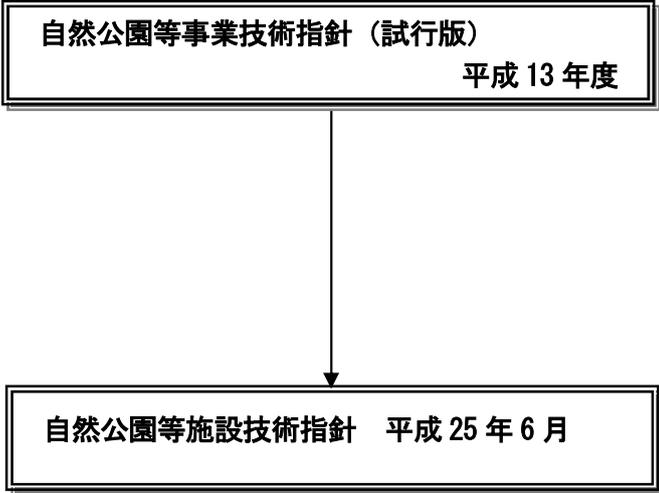


第3部 施設別技術指針

第5章 公衆便所

(自然地域トイレ含む)



公衆便所に関する技術指針改訂の経緯

「自然公園等施設技術指針」第3部 施設別技術指針 第5章 公衆便所(自然地域トイレ含む)

目 次

第5章 公衆便所(自然地域トイレ含む)	公衆便所 1
Ⅰ 基本的考え方	公衆便所 1
Ⅰ-1 公衆便所の適用範囲	公衆便所 1
Ⅰ-2 公衆便所の基本的考え方	公衆便所 1
Ⅰ-3 自然環境、風景との調和	公衆便所 1
Ⅰ-4 利用面の配慮	公衆便所 1
Ⅰ-5 維持管理面の配慮	公衆便所 2
Ⅱ 施設の整備	公衆便所 2
Ⅱ-1 建物の整備	公衆便所 2
Ⅱ-1-1 事前に把握しておくべきこと	公衆便所 2
Ⅱ-1-2 整備内容の決定	公衆便所 4
(i) 設置位置	公衆便所 4
(ii) 便器数等の規模	公衆便所 4
(iii) 使用スペース	公衆便所 4
(iv) 構造	公衆便所 5
(v) 内外装	公衆便所 9
(vi) 各種設備類	公衆便所 11
(vii) トイレサイン	公衆便所 12
Ⅱ-1-3 建物の周辺環境の整備	公衆便所 12
Ⅱ-2 排水施設	公衆便所 12
Ⅱ-2-1 排水施設の概要	公衆便所 12
(i) 水、電気の有無とし尿処理方式	公衆便所 13
(ii) 浄化槽の計画及び設計	公衆便所 13
(iii) 浄化槽処理の課題	公衆便所 17
Ⅱ-2-2 臭気対策	公衆便所 18
Ⅱ-3 トイレ機器と空間づくり	公衆便所 18
(i) 寒冷地用器具	公衆便所 18
Ⅱ-3-1 汲み取り式	公衆便所 19
Ⅱ-4 公衆便所におけるユニバーサルデザインの配慮事項	公衆便所 24

第5節 公衆便所（自然地域トイレ含む）

I 基本的考え方

I-1 公衆便所の適用範囲

本指針は、自然公園等の公衆便所に適用する。ただし、地域の特性、その他の事情により適用しづらい場合は、この指針によらないことができる。その場合においても本指針の趣旨を最大限尊重する。

（解説）

本指針における自然公園等の公衆便所とは、自然公園等事業としての整備に係る自然公園内の公衆便所であり、その定義は、「国立公園の公園計画作成要領等」の全部改正について（平成15年5月28日環自国発第030528006号）別表「自然公園法施行令第1条に掲げる施設の定義と計画上の留意事項」で次のとおりとされている。

（定義）公園利用者の用に供される便所をいう。

I-2 公衆便所の基本的考え方

自然公園の利用施設は、風景の保護と利用の増進を両立させるものでなければならず、公衆便所も風景と調和したものでかつ、公衆便所の持つべき特質—清潔、安全、使いやすく、維持管理しやすいものでなければならない。

なお、公衆便所の整備箇所は、施設の利用性、維持管理の観点から一様でないので、その、立地特性を踏まえ整備するものとする。

以下に、整備にあたっての配慮事項を示す。

I-3 自然環境、風景との調和

- ・自然の改変を最小限にとどめる
 - 立木の伐採や地形の改変等は最小限にとどめる
- ・主景観の位置への配置は避ける
 - 自然景観としての価値、魅力を損なわない
- ・風景等との調和を図る意匠と材料を用いる
 - 自然の材料を用いる等により周囲の風景との調和を図る
 - 自然の地形と相似させ、シンプルで安定感のあるデザインとする
 - 地域の公衆便所については、近傍の公衆便所との関連性を考慮し、デザインの統一を図る
- ・植栽による修景緑化を図る
 - 周囲の景観との調和を図るため、地域性の樹種による植栽を行う
- ・適正規模、適正配置
 - 自然環境の保全のため、地域の特性に配慮して立地地点、建物及び配水処理施設の規模構造を決定する
 - 自然生態系の維持に特に留意する必要がある場合には、土壌浸透処理等の高次処理を行う

I-4 利用面の配慮

- ・わかりやすい施設配置
 - 駐車場、園地の入口等利用動線を考慮した施設配置とする

- ・安全性を考慮した施設配置と構造

- －性犯罪、盗難、つまずき、すべりによる事故の防止等に注意を払った施設配置、構造とする

- ・清潔の維持

- －公共下水道が整備されている地区をはじめ、集団施設地区、野営場等利用頻度が高く、利用者層または周囲の状況等からも快適性、清潔さが求められる地区においては地域特性や維持管理面を考慮し、水洗化・簡易水洗化の方法及び污水处理方法を検討する

- ・使いやすい構造

- －ブースの大きさ、荷台の設置等使いやすいトイレの構造に工夫する

- ・多目的機能の付与

- －公衆便所は、飲水の供給、化粧の場などの機能を併せ持つものであり、集団施設地区などの老若男女多様な人間の集まる場所には、多面的な機能を持つ公衆便所を設ける

- ・社会的弱者への配慮

- －老人、子供、身障者等への利用にも配慮する

I-5 維持管理面の配慮

- ・維持管理の容易な施設配置

- －利用拠点や集落地等維持管理のしやすい位置で管理用車両が近接できる位置、水や電気の確保できる箇所に施設を配置する

- －休憩所（売店）等を併設し、管理者が常駐できる施設を整備する

- ・維持管理経費の節減に配慮した構造、資材の採用

- －電灯の点滅や使用後の水量調節用のセンサーの設置

- ・維持管理しやすい構造、資材の採用

- ・故障しにくい設備、器具の採用

II 施設の整備

II-1 建物の整備

II-1-1 事前に把握しておくべきこと

自然公園の利用は、1年を通して偏りなく行われることはほとんどなく、1年の一定期間に利用者が集中する場合が多い。また、その利用形態や電気、給排水等の条件にも地区に応じた固有の特徴があるため、他地区を参考にして作られた公衆便所が思うように利用されないこともある。

適正に整備されなかった公衆便所は、後々の維持管理に支障が生じ、結局使われなくなったり、使用禁止になった例も見受けられる。

従って、適切な公衆便所を整備するためには整備に先立って当該地区の利用実態、自然条件、敷地条件及び管理形態等を十分調査し、検討する必要がある。

主な調査項目及び内容は、表1のとおりである。

なお、これらの調査は項目によっては季節によるばらつきがあるため、季節を通じて年4回程度行うのが望ましい。

表 1 整備に当たっての調査項目

項 目	内 容
1. 利用者調査 ・人数 ・時間帯別 ・男女別 ・年代別 ・タイプ別（身障者、親子連れ等）	どんな人がよく利用するのか、行動パターンを把握する。 ・便器の個数算定 ・利用者層やピーク時からトイレの特性を知る。 ・メンテナンスの方法に影響する
2. 周辺の環境 ・自然公園の整備方針 ・場所特性 ・周辺環境との調和 ・周辺施設とのネットワーク	トイレをつくる自然公園の特性を知る ・山岳地域、海岸地域、その他一般地域等 ・施設、活動エリア等 ・トイレのある公共・民間施設との関係 ・他の公衆便所との関係 →例) 地区全体の利用動線と公衆便所の配置計画
3. 利用者意識調査	・公衆便所の利用実態、評価 ・希望する施設の内容 ・地域にも好感の持たれるものをつくる
4. 設備調査 ・給水 ・排水 ・電気	・給水の有無や種類→例) 上水道、井戸水、中水 ・水洗（公共下水道 or 浄化槽）、汲み取り ・電気の有無や種類→例) 電力会社供給、太陽電池
5. 敷地条件 ・道路 ・周辺の土地利用 ・面積・形状 ・法的規制 ・地耐力、水位、水質等	・トイレの設置場所の選定 ・トイレへのアプローチ
6. 自然条件 ・周辺の景観・生態系 ・気象・微気象 ・地形・地質 ・水系・地下水位	・凍結対策 ・火山ガス対策
7. メンテナンス ・体制 ・方法・回数	建材や設備の選択に影響する ・直営、業者委託等 ・日常清掃、定期清掃 ・ドライ式、ウェット式

II-1-2 整備内容の決定

(i) 設置位置

- ・公衆便所は、その性格から人の集まる広場、駐車場、園地の入り口、利用動線沿いの利用しやすくわかりやすい場所又は主要動線から誘導しやすい位置とする。
- ・安心して公衆便所が利用できるように、人目のあるところに設置する。
- ・道路沿いに設置するときは、駐車スペースも考慮する。
- ・風景を阻害しない位置とするが、いたずらに隠ぺいすることは避け利用しやすい位置とする。
- ・管理用車両が接近できる位置、あるいは山岳地においては適切な維持管理が可能な地区に整備する。
- ・手洗い及び清掃のための水が供給可能な位置に設置する。ただし、水が得られない山岳地にあつては、維持管理面を考慮して設置位置を決定する。
- ・快適性、清潔感を確保するため、明るい場所、湿気の少ない場所を選定する。
- ・低湿地にあつては、あらかじめ盛土等で床高を確保する。また、降雨や積雪の影響のある場所では、周辺の排水施設を完備する。

(ii) 便器数等の規模

便器数は、利用実態調査を基に算定する方法がある。この場合、必要となるデータは、

- ・季節別人数
- ・時間帯別人数
- ・男女別人数
- ・男女別利用時間

等である。これ以外にも、利用者の主体、主な利用形態等も参考とする。

また、利用のピーク等との差がかなり大きい場合には、レンタルトイレの対応も検討する等施設規模が過大にならないように算定する必要がある。

なお、現在、浄化槽を設置する場合はその容量を便器数から算定しているため、浄化槽管理の適正化の面からも便器数の決定には注意する必要がある。

次に利用者数と便器数の算定に係る表 2 を示す。この表は、(財)自然公園美化管理財団が管理する公衆便所の利用実態から、利用者数と必要な便器数(女子用便器数、男子用小便器数)との関係を作表したものである。調査対象の便所は、女性用便器数と男性用便器数がほぼ同数であり、利用者の男女比はほぼ5:5、混雑程度は男女ほぼ同様であることから女性用便器数と男性用小便器数の双方に対して適用可能である。例えば、最盛期の週の1日平均利用者が1000人で、団体バスの利用が多いトイレでは、女性用便器と男性用小便器を各々10、男子用大便器は若干数設置することが必要となる。

表 2 トイレの利用者数と便器数の算定(試案)

最盛期の週の1日平均利用者数	500人	1000人	1500人	2000人	2500人
団体バスの利用が多いトイレ	8	10	12	14	14
団体バスの利用が少ないトイレ	3	5	7	9	11
〃 (最低便器数)	3	4	5	6	7

(iii) 使用スペース

従来の公衆便所は、ブースが必要最小限の面積しか取っていないため、結果的に汚されやすく、壊されやすく、利用されにくくなっていた。よって、利用スペースについても十分配慮していく必要がある。

考慮すべき項目及び内容は表 3の通りである。また、図 1 公衆便所のスペース図 2図 3について

も参考にされたい。

表 3 公衆便所のスペース

項 目	内 容
(a) ブースの広さ ・ブースの中に何をつけるか ・快適なブースの基本的寸法	・便器、ペーパー、サニタリーボックス、手すり、荷物台、フック ・洋式：100×150cm 和式：120×140cm
(b) ハンディキャップトイレの広さ*	・車いすが回転できる標準の広さ 200×200cm
(c) 通路の幅 ・通路に何人待つか	・ブース手前で一列待ちできるようにする
(d) 手洗い、化粧スペース ・手洗いと化粧スペースは分けるかどうか ・手洗い部分に何を付けるか ・荷物をどう置くか	・混雑を避けるために分ける ・手洗器、鏡、棚、フック、ごみ箱 ・床に置きたくない荷物
(e) メンテナンス用のスペース	メンテナンスに必要な用具の保管スペース ・作業のしやすい用具入れ（施錠） ・清掃用流しの設置—中で作業できる広さ

*広さが確保されない場合には、90cm以上の外開きまたは引き戸を設け、車椅子が1台入ってドアが閉められる少し広めの洋式トイレがあるとよい。

(iv) 構造

建物の構造は、敷地の形状、大きさ、地耐力、周辺環境、利用の内容、建物の規模、デザイン、予算等によって選択を行う。

なお、最盛期の利用者数に応じた施設を設置するのは建設コストが高まるだけでなく、浄化槽等の適切な維持管理に支障を来すこともあるので、利用者の多い時期には、仮設型の公衆便所を併用することが望ましい。

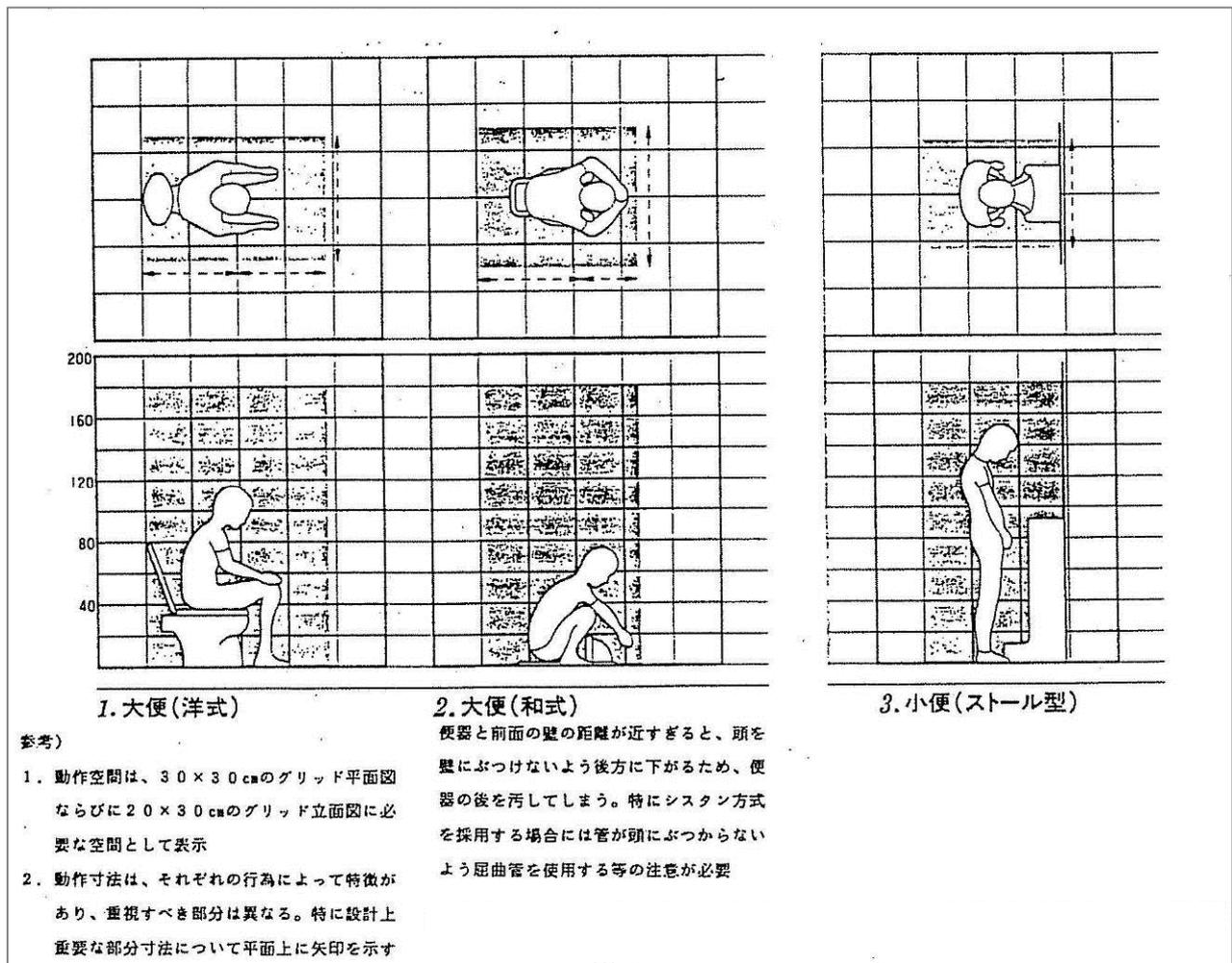


図 1 公衆便所のスペース

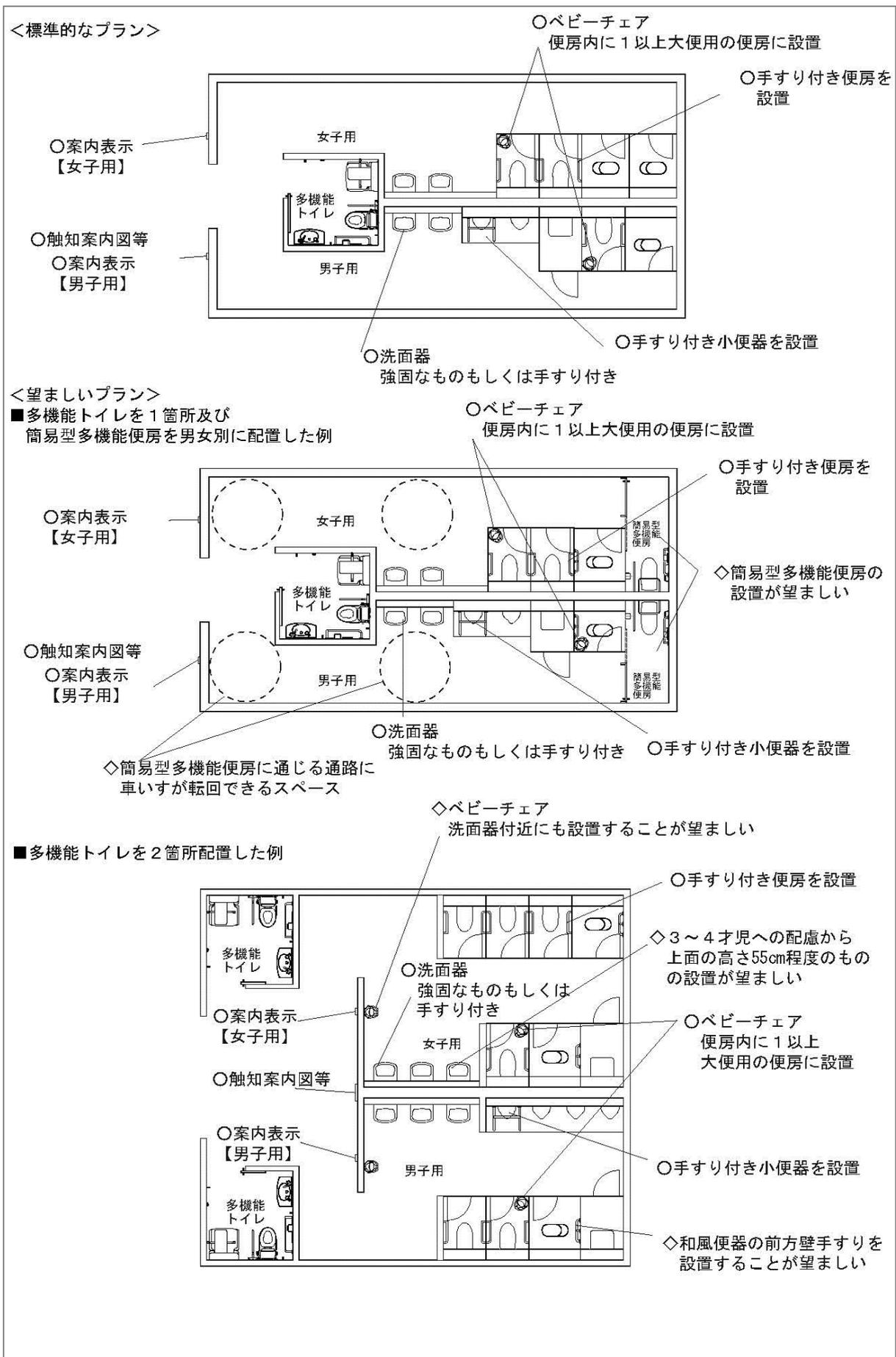


図 2 公衆便所の配置例

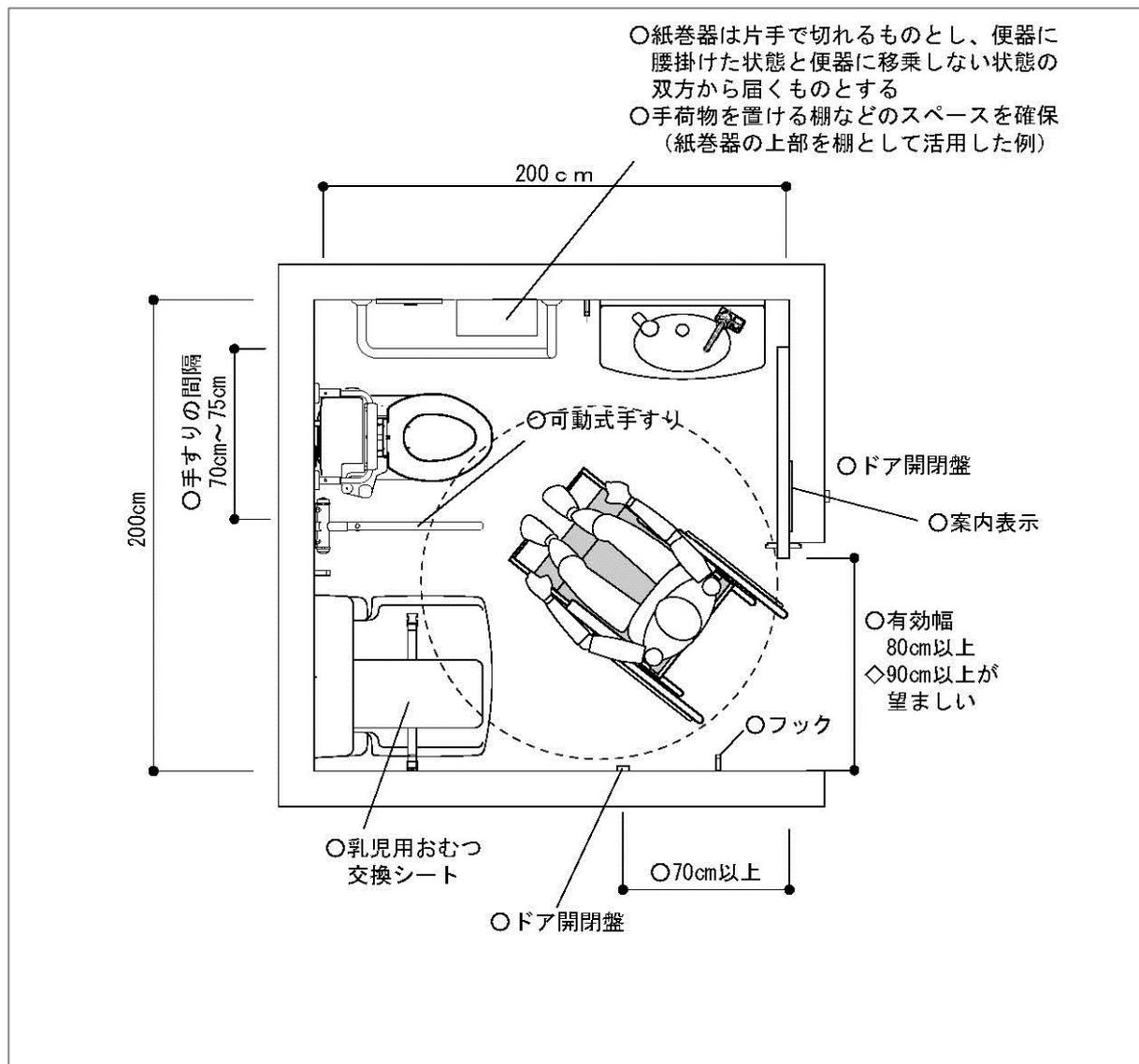


図 3 多機能トイレの例（標準的なプラン）

(v) 内外装

外装は、次のような点に留意し、外観、屋根、素材、色彩を決定する。

- ・自然公園の特殊性を考慮し、周辺環境になじむものであること。
- ・清潔で明るく、さわやかな感じを持たせるもの。
- ・耐久性、耐候性のあるもの。(特に火山地帯、海岸等)

内装の留意点は、次の通りである。

- ・清潔で明るく、さわやかな感じを持たせるもの。
- ・デザイン、素材、色彩等に配慮がなされているもの。
- ・好感の持てる状態を保つため、メンテナンスの容易な材料、形状のものを使用すること。
- ・ベビーベッドについては、利用頻度を十分に考慮して整備する。
- ・利用者の安全や通路との関係を考慮すると扉は内開きで常開型が望ましいが、ブース内の清掃を考慮すると外開きが好ましい。
- ・和式便所の設置にあたっては、清掃時のことを考慮し、便器の縁と床とが同レベルとなるよう留意する。

これらの留意項目と内容は表 4のとおりである。

表 4 設計に当たっての留意事項

ア. メンテナンスへの配慮

項 目	内 容
(a)メンテナンスと建材 ・タイル ・石 ・長尺シート ・金属 ・ビニールクロス ・木 ・メラミン化粧板 ・ガラス、鏡	ポイント→吸水性少、耐薬品性、耐摩耗性 ・大きさ→目地においがしみつくので、目地を小さくするようになるべく大きいものを選ぶ ・水洗いのできる床材を選ぶ ・水が溜まらないよう、床には十分な排水勾配をとる
(b)メンテナンスとデザイン ・清掃がしやすいか ・清掃用具の収納場所はあるか ・トイレットペーパーの補給量が十分とれるか ・ゴミ箱やサニタリーボックスの工夫	・清掃用流しを付ける ・幅木と床との取り合い部に丸みを付ける ・床に設置されるものの凹凸を少なくする ・補給のしやすい形 ・容量が多く、入り口が大きく、中の見えない容器
(c)メンテナンスと便器 ・故障の少ないもの ・修理しやすいもの ・清掃しやすい形 ・フラッシュバルブの位置や種類 ・つまり、いたづらを防ぐ工夫	・床の清掃のしやすさや足で操作しないように壁付きで取り付け高さを高くする
(d)セルフメンテの考え方 ・汚したら自分できれいにしてもらおう	・ブース内にセルフブラシ(棒たわし)の設置を検討する

イ. 明るさの確保

項 目	内 容
(a) 自然採光の取り方 ・ トップライト ・ 窓 ・ 中庭 (b) 人工照明 ・ 全体照明と部分照明 ・ 動きに合わせた照明計画 ・ 虫除け方法 等	防犯性とプライバシーを考慮したうえで検討 ・ もっとも効果があるので積極的に検討 ・ ブース内を明るくする

ウ. 臭気対策

項 目	内 容
換気 の 取り方 (a)換気と排気を考える ・ 自然換気に対応できるか ・ がらりの位置はどうか ・ 換気量 (b)脱臭対策 ・ 臭いをとる最終対策	・ 二方向の通風がとれているか ・ 換気は臭い発生源に近い位置が好ましい ・ 薬液による脱臭 ・ バイオ（酵素及び微生物）による脱臭等の検討

エ. 暖房

寒冷地、山岳地域の水洗トイレの場合には、凍結防止上、暖房についても考慮することが望ましい。

オ. 安全対策

項 目	内 容
(a)怖くないトイレとは ・ 明るい ・ 人の目（監視）があるか ・ 死角がないか (b)非常ベルでの対応 ・ 表示、連絡方法はどうか (c)滑りにくい床 (d)段差のない床 (e)手すり 等	・ 男女別トイレで間仕切りは天井まで ・ 隠れる場所のないように凹凸の少ないプラン ・ ブース内が見えるように内開き扉が望ましい （清掃時には外開きになる扉が望ましい） ・ 隣のブースからの侵入防止対策 ・ 他の施設に直結 ・ 通行人に知らせ連絡を頼む ・ 小便器のステップ以外は段差をなくす

(vi) 各種設備類

トイレの内容として、何を付帯させるか（例えば、身障者用トイレ、化粧コーナーや着替えコーナー等）は、事前調査で把握したトイレを設置する場所特性によって検討する必要がある。

拠点施設と活動エリアでは、それぞれの利用特性、行動パターンに見合った内容が必要である。

活動エリアでは、利用者のタイプが限られたり、車が入らなかつたりするところもあると思われるので、それに見合った内容を検討する。

内容として検討する項目を以下に挙げる。

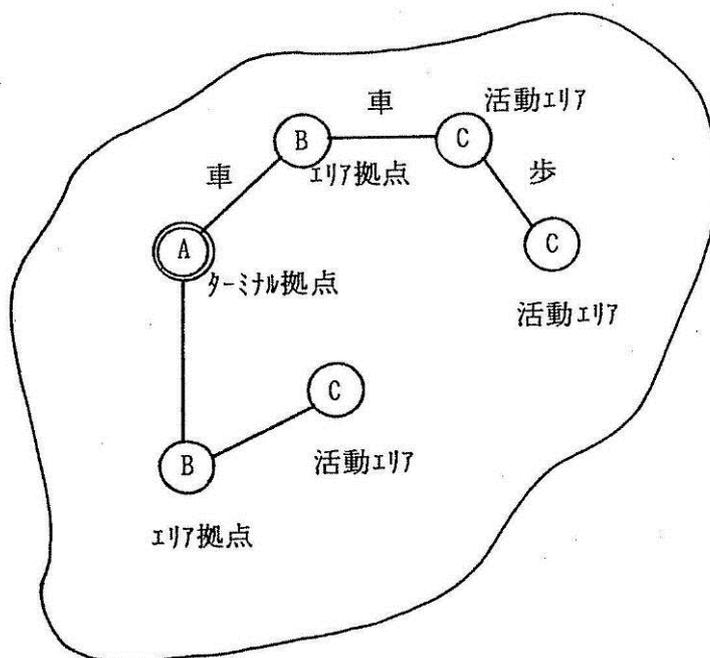


表 5 検討する項目と内容

項目	内容
タイプ	<ul style="list-style-type: none"> ・男女別を基本とする ・みんなのトイレ（身障者用を含めた多様型トイレ）
利用に応じた対応	<ul style="list-style-type: none"> ・洋式 ・身障者用トイレ ・女子用に小児用小便器の設置 ・小児用便器の設置（高さの配慮） ・ベビーベッド、ベビーキープの設置 ・便器に手すりの設置
付随ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> ・化粧コーナー ・着替えスペース ・水のみ ・足洗い ・シャワー
基本整備	<p>(ブース)・トイレットペーパー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サニタリーボックス ・荷物台 ・フック ・手すり <p>(手洗い)・鏡</p> <ul style="list-style-type: none"> ・荷物台、カウンター ・子供用の低い手洗いの設置 ・ごみ箱
複合化	<ul style="list-style-type: none"> ・電話 ・休憩コーナー（ベンチ等の設置） ・情報伝達コーナー ・駐車場
付加価値	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレ用品の供給（ティッシュや生理用品等の自動販売機）

(vii) トイレサイン

トイレへ誘導あるいは案内する標識類は、他の施設に用いられている標識類とデザインや色彩が統一されていることが望ましい。

その他、トイレのサインについて留意することは表 6のとおりである。

表 6 トイレサインの留意事項

項 目	内 容
<ul style="list-style-type: none"> ・トイレネットワークの表示 ・誘導サイン ・トイレ本体サイン 	<ul style="list-style-type: none"> ・案内板等に周辺トイレの表示 ・分かりやすく設置する ・地域の統一サインを付ける <p>例) 地域のシンボルマークを組み込む →例えば、このマークを標準的な快適さが保たれているという印にする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際化を考えるならば、国際共通の男女ピクトグラムがよい
<ul style="list-style-type: none"> ・男女別サイン ・トイレの種類の表示 	<ul style="list-style-type: none"> ・洋式、和式の別 ・みんなが使えるハンディキャップトイレマーク ・使用方法のわかりにくい機器の使い方表示
<ul style="list-style-type: none"> ・機器の使い方表示 ・入口説明 	<ul style="list-style-type: none"> ・禁煙、ゴミ処理方法、トイレットペーパーの有無、維持管理面の協力依頼等を表示
<ul style="list-style-type: none"> ・管理者、清掃者の連絡表示 	<ul style="list-style-type: none"> ・いち早く汚れなどを通報できるように名前や連絡先を表示する

II-1-3 建物の周辺環境の整備

自然公園における特殊性として、トイレ外構整備には次のような点に注意しなければならない。

- ・樹木や草本類の植栽に当たっては、その地域の自然植生にあるものを基本とし、外来種や園芸品種は極力避ける。
- ・安全性を確保するため隠蔽植栽等は避ける。
- ・身体障害者用のトイレを整備する場合は、駐車場からそのトイレに至る経路が車椅子で通行しやすく、かつ分かりやすい状況になっている必要がある。

II-2 排水施設

II-2-1 排水施設の概要

し尿処理方式は、大きく次のとおり分類される。

表 7 し尿処理方式によるトイレの分類と特徴

種 類		し尿処理方式	特徴
汲 取 式 トイ レ	汲み取り式	便槽に貯え汲み取り、運搬して終末処理を行う。	快適性の確保が難しい
改良 汲取 式 トイ レ	簡易水洗式	少量の水や発泡洗浄剤で洗浄し、便槽に貯え汲み取り処理する。	汲み取り式からの改善に向く。
	特殊洗浄水循環式	特殊洗浄液でし尿を分離し、貯留槽に貯え汲み取る。洗浄液は再生処理して循環使用する。	使用感は水洗と同等。機械室等が必要となる。
水洗 トイ レ	浄化槽式※	大小便を浄化槽で処理し、排水路等に放流したり、土壌処理する。	浄化槽の設置が必要となる。
	下水道式	終末処理場のある下水道に直接放流する。	下水道があれば改善は容易。
特殊 トイ レ	化学処理式	化学薬品で処理する。	公衆便所にはあまり適さない。
	加熱式	焼却または加熱処理する。	
	たい肥式	微生物の働きで分解処理する。	

※大規模なものには、処理水の中水として再利用するものもある。

(i) 水、電気の有無とし尿処処理方式

ア. 水、電気が使用できる場合

公共下水道の敷設地域以外で、公衆便所のし尿を衛生的に処理するには浄化槽によれなければならない。一般に浄化槽は水と電気を使用することが不可欠な条件になっている。

水は、トイレの使用後、便器の洗浄とし尿を運搬するために用いるが、水を使うことにより配管へのスケールの付着防止、防臭、し尿希釈等に効果があり、電気は、処理水を排出するためのポンプや送風機の動力源に用いる。

表 8 水、電気の有無により設置可能な浄化槽方式

	電 気		処理水排出方式
	使用可	使用不可	
水使用可	無動力方式 動力使用方式 節水方式 処理水循環方式 (特殊構造)	無動力方式 節水方式	自然放流 土壌浸透
水使用不可	処理水循環方式 (特殊構造)	—	無法流

水と電気の両方が使用でき、処理水を排水する場所がある場合には、建築基準法により構造基準に定められている方式による。

これらの方式を自然公園内のトイレに使用する場合には、使用条件や季節変動を考慮し、送風機をタイマーでON-OFFして空気量を調整できるようにすることが必要である。

イ. 電気がない場合

この場合も水洗トイレを用いることができるが、浄化槽は動力を必要としない処理方式を採用しなければならない。

自然公園内で商業電力が得られない場合には、後述するように風力発電や太陽電池、およびこれらの併用による発電方法を検討してみる必要がある。

ウ. 水が得られない場合

水道水が得られない場合には、一般に汲み取りトイレが設置されている。しかし、貯水槽を設けて雨水、河川水、地下水、温泉水等その地域で得られる水を貯留し、水洗トイレの洗浄に使用することができるかどうか検討してみる必要がある。まや、全く水が得られない地域、あるいは処理水を排出できない地域では、後述する処理水循環型の浄化槽の活用が考えられる。

(ii) 浄化槽の計画及び設計

浄化槽の計画・設計に当たっては、浄化槽に関する法規・条例等について事前に十分調査検討を行い、適切な運用を図る。

ア. 処理対象人員及び流量

(ア) 処理対象人員

処理対象人員は、定員や利用する人数とは無関係にその建築物から排出する污水が、一人一日分の尿尿量あるいは汚濁物質量に換算して何人分に相当するかという数値である。この算定は「建築物の用途別による尿尿浄化槽の処理対象人員算定基準 (JAS A3302-2000)」の、建築用途別処理対象人員

算定基準表を用いて行うこととされる。

公衆便所に関係がある建築用とのキャンプ場、駐車場、公衆便所の処理対象人員の算定は表 9で行う。

表 9 建築用途別処理対象人員算定基準表

－「建築物の用途別による尿尿浄化槽の処理対象人員算定基準（JIS A 3302-2000）」より抜粋

類似用途別番号	建築用途		処理対象人員	
			算定式	算定単位
6	娯楽施設	ル	キャンプ場	$n = 0.56P$ n : 人員 (人) p : 収容人員 (人)
7	駐車場	ロ	駐車場	$n = (20c + 120u) * t / 8$ n : 人員 (人) c : 大便器数 (個) u (3) : 小便器数 (個) t : 一日平均使用時間 t = 0.4 ~ 2.0
11	その他	ハ	公衆便所	$n = 16c$ n : 人員 (人) c (1) : 総便器数 (個)

(注) (1)大便器数、小便器数及び両用便器数を合計した便器数

(3)女子専用便器にあつては、便器数のおおむね1/2を小便器とみなす。

なお、駐車場の式中、 $20C + 120U$ は、大便器及び小便器が1時間に使われる最大の使用回数を表したものでこれを8で割っているのは、人は一日に8回トイレを使うものと考え、逆に8回トイレが使用されれば処理対象人員としては一人になるという換算のためである。

そして、使用時間係数tは、完全に連続使用した状態が一日のうち何時間になるかという時間であつて、通常の使用状態で何時間使用するという意味ではない。

処理対象人員算定基準表によって計算された小数点以下の数字は全て切り上げて処理対象人員とする。

(イ) 流量

・合併処理浄化槽

合併処理浄化槽は、水洗トイレの汚水だけでなく、炊事排水や洗面排水その他の雑用排水等を合併して処理する装置であり、個々の装置について水量が異なるため、適切に量の把握をする必要がある。

イ. 流入・放流水質

(7) 流入水質

・単独処理浄化槽

流入汚水のBOD濃度は、排泄し尿の濃度 (13,000mg/L) を洗浄水による希釈倍率 (50倍) で除した260mg/Lを標準値としている。

・合併処理浄化槽

前述したように合併処理浄化槽は、水洗トイレ汚水と生活雑排水等を合併して処理する装置であるため、個々の調査により流入水質を把握することが望ましい。参考のために、生活污水の標準的な水質・水量を表10に示す。

表 10 住宅汚水の標準的な水質・水量

排出源		汚水量 [g/人・日]	BOD	
			負荷量 [g/人・日]	濃度 [mg/L]
便水	便所	50	13	260
雑排水	台所	30	} 9	600
	洗濯	40		
	風呂	50		
	洗面	20		
	掃除雑用	10		
計		200	40	200

(浄化槽の維持管理：(財)日本環境整備教育センターより)

(イ) 放流水質

放流水質は浄化槽が設置される区域と処理対象人員の違いにより、建築基準法、水質汚濁防止法、各条例により基準が定められているので注意が必要である。

浄化槽の放流水質の処理機能は、建築基準法施行令第32条により、表11のように規定されており、公衆トイレを設置する場合、その地域における特定行政庁の指導や取り扱いを事前に調べておく必要がある。

表 11 建築基準法施行令第32条（設置区域、処理対象人員、性能）

尿管浄化槽を設ける区域	処理対象人員 (単位：人)	性能	
		BOD除去率 (単位：%)	放流水のBOD (単位：mg/L)
特定行政庁が衛生上特に支障があると認めて規則で指定する区域	50 以下	65 以上	90 以上
	51 以上 500 以下	70 以上	60 以下
	501 以上	85 以上	30 以下
	—	55 以上	120 以下
特定行政庁が衛生上特に支障がないと認めて規則で指定する区域	500 以下	65 以上	90 以下
	501 以上 2,000 以下	70 以上	60 以下
	2,001 以上	85 以上	30 以下
		COD、SS、N-hx、pH、大腸菌群数についての排水基準を満足	

ウ. 処理方式

処理方式については、浄化槽の構造方法（昭和55年建設省告示第1292号、最終改正平成18年1月）に定められ、構造が示されているが、個々の場合について、関係諸条件を十分に調査研究し、その条件を満足する性能をもつ処理方式の浄化槽を選定する。特に自然公園等においては、自然環境の保全を重視して選定するほか、次の基本要件も検討することが重要である。

- ①利用者数の大きな変動に耐え得るもの。
- ②維持管理（保守点検及び清掃）の容易なもの。
- ③建設費、維持管理費が低廉であること。
- ④できるだけ動力を要しないこと。
- ⑤処理方法は、できるだけ単純であること。

なお、表12のように設置区域及び処理対象人員によって、単独処理かあるいは合併処理に決められるが、公衆便所の場合、処理対象人員が多く算定されても原則として単独処理で計画する。このほか特殊な場合として湖沼、湿原等閉鎖性水域が放流先の場合は、合併処理とし、必要に応じ高度処理（三次処理）も検討する。また、排水を放流することが困難である地区においては排水を地中に浸透処理する地下浸透法または汲み取り式トイレ（便槽）を採用する。地下浸透法の場合には、高度処理

水を地下浸透させることとし、浸透の範囲を調査し、二次公害の発生防止に万全を期す。

表 12 浄化槽の構造方法の概要 (平成 18 年 1 月)

告示区分	処理性能					処理方式	処理対象人員					
	BOD(%) 以上 除去率	BOD(ℓ) 以下 濃度 (mg)	COD(ℓ) 以下 濃度 (mg)	TN(ℓ) 以下 濃度 (mg)	TP(ℓ) 以下 濃度 (mg)		5	50	100	200	500	2,000
第1 合併	90	20	—	—	—	分離接触ばつ気 嫌気濾床接触ばつ気 脱窒濾床接触ばつ気						
第2及び第3 削除												
第4 単独	55	120	—	—	—	腐敗槽						
第5 単独	SS55% 以上 除去率	SS(ℓ) 濃度 250 (mg) 以下	—	—	—	地下浸透						
第6 合併	90	20	(30)	—	—	回転板接触ばつ気 分散水濾ばつ気 長時間活性汚泥						
第7 合併	—	10	(15)	—	—	接触ばつ気・濾過 凝集分離						
第8 合併	—	10	10	—	—	接触ばつ気・活性炭吸着 凝集分離・活性炭吸着						
第9 合併	—	10	(15)	20	1	硝化液循環活性汚泥 三次処理脱窒・脱磷						
第10 合併	—	10	(15)	15	1	硝化液循環活性汚泥 三次処理脱窒・脱磷						
第11 合併	—	10	(15)	10	1	硝化液循環活性汚泥 三次処理脱窒・脱磷						
第12	COD (mg・ℓ)		≤60	≤45	≤30	≤15						
	SS (mg・ℓ)		≤70	≤60	≤50	≤15						
n-Hex. (mg・ℓ)		≤20	≤20	≤20	≤20							
pH		≥5.8, ≤8.6	≥5.8, ≤8.6	≥5.8, ≤8.6	≥5.8, ≤8.6							
構造		※1	※2	※3	※4							
※1 第6, 第7, 第8, 第9, 第10又は第11に定める構造						(改正昭和63年3月建設省告示第342号)						
※2 第6, 第7, 第8, 第9, 第10又は第11に定める構造						(" 平成3年2月建設省告示第135号)						
※3 第6, 第7, 第8, 第9, 第10又は第11に定める構造						(" 平成7年12月建設省告示第2094号)						
※4 第7, 第8, 第9, 第10又は第11に定める構造						(" 平成12年5月建設省告示第1465号)						
注1) 第9, 10, 11の硝化液循環活性汚泥方式においては日平均汚水量が10m ³ 以上の場合に限る。						(" 平成13年3月国土交通省告示第353号)						
注2) 第1の()内の数値は、建設省住宅局建築指導課長通達(平成8年3月29日住指発第135号, 平成12年6月1日住指発第682号)によるものである。						(" 平成18年1月国土交通省告示第154号)						
注3) 処理性能のCOD欄の()は、第12の区分から対応する数値である。												
注4) 第5に定める構造の浄化槽を除き、処理水の大腸菌群数3,000個/cm ³ 以下の性能を有する。												

エ. 浄化槽の位置

浄化槽の位置の決定に当たっては、放流先の位置、水位及び放流先と処理施設設置場所との高低差を検討するとともに、騒音、臭気等の対策も必要である。

- ①流入管の底が深くない位置を検討する。
- ②上水道源、地下水源に影響のない地点を選ぶ。
- ③洪水のおそれのある低地をさける。
- ④自然流下で放流可能な地点を選ぶ。
- ⑤風景に支障のない地点を選ぶ。

オ. 維持管理

浄化槽のもつ機能及び性能を十分に発揮させ、浄化槽を設置した目的を完全に果たさせるため、「浄化槽法」(昭和58年法律第43号)、及び各自治体の関係条例の規定並びにそれぞれの浄化槽の維持管理仕様に定められた保守点検及び清掃作業を正しく実施する。

なお、公衆便所の特殊性として異物が流されるおそれがあるので、浄化槽の流入部には必ずスクリーンを設け、適宜清掃を行う必要がある。

(iii) 浄化槽処理の課題

ア. 水量、水質が著しく変動する易合の対応

浄化槽は、汚水の流入量や水質が著しく変動すると、良い処理水質が得られない。公衆便所は設置する場所や使用条件によって著しく変動しやすく、特に観光地やリゾート地のように、季節によって利用が著しく変動するような場合は、一般には槽の容量を少し大きく設計して余裕をとる方法がとられる。

また、処理方法の中で比較的汚水の変動に強いのは、生物反応槽の中にプラスチック製の接触材を充填し、その上に生成する微生物膜で処理する接触ばっ気による方法が適する。

そのほか、生物反応槽の前に流量調整装置を設けて定量化するのが望ましい。

イ. 寒冷地等の低温対応

浄化槽は微生物によって処理しているので、水温が低いと処理効率が低下する。一般に10℃以下になると生物反応が極端に悪くなる。寒冷地に設置する場合の対策として考えられるのは、装置の保温、施工方法の改善、微生物量の制御、温泉排水の使用等である。

装置の保温については、経費的に加温設備をつけることは難しいので、槽の周りに保温材をつけるか少し深く施工する方法がとられる。また、生物に有害な物質を含まない温泉排水であれば、トイレの洗浄水に使用することができる。

ウ. その他の課題

以上述べたほかに自然公園内で浄化槽を設ける際に問題となるのは、十分な維持管理が期待できない場合や、汚物・汚泥の排出や処分が制約される場合などどのように対応するかという点である。

保守点検の頻度は浄化槽法に基づいて厚生省令で年間に必要な回数が定められており、専門の浄化槽管理士に委託して定期的に補修、点検を行うこととなっている。しかし、特殊な地域にあって業者による十分な管理が望めない場合には、保守点検回数が少なくても良い方式を選定する必要がある。

また、設置場所の関係で、浄化槽から発生する余剰汚泥の排出や処分が制約される場合には、発生量が少ない嫌気性処理を主体に考え、槽の容量を少し大きめに取るなどの配慮をする。

II-2-2 臭気対策

” 明るい” ことと、” 臭わない” ことが、トイレの快適さの二大条件であると思われる。明るくする工夫は、設計上で解決できるが、臭わなくするにはいろいろと工夫が必要である。特に汲み取り式の多い自然公園のトイレでは切実な問題である。

臭いをなくすためには、

- a. まず、出さない工夫をする・・・清掃
- b. 次に、どうやって臭いをとるか・・・換気
- c. 最後に、・・・脱臭

II-3 トイレ機器と空間づくり

(i) 寒冷地用器具

寒冷地用器具としては便器、ロータンク、不凍結フラッシュバルブ、寒冷地形水洗金具等がある。

凍結防止のためにはロータンク等の給水装置と便器に分けて考える。給水装置の凍結防止方法には水を流しっぱなしにする流動方式と専用の水抜栓を設ける水抜方式があり、便器の場合には室内暖房、ヒーター加熱方式、水抜方式、流動方式の4つがある。節水と快適さの面では室内暖房が優れているが、ランニングコストを考慮した場合にはヒーター加熱方式の方が有利である。便器と給水装置の組合せで考えると次のようになる。

- ア. 室内暖房・水抜併用方式—室内暖房の他タンク内の水を排出した後、給水管内の水を水抜栓で抜く方法。
- イ. ヒーター・水抜併用方式—便器に潜っている水はヒーターで局部加熱し（ヒーター付便器）、タンク及び給水管内の水は水抜栓で抜く方式。
- ウ. 水抜方式—器具及び配管中の水を抜くようにしたもの。トラップは便器にはなく、不凍帯に設ける。落下物の回収が困難である。
- エ. 室内暖房・流動併用方式—室内暖房の他タンクに至るまで給水管内の水を常に少量ずつ流す方式。
- オ. 流動方式—給水管内及び器具内へ常に一定量の水を流す方式。
室内暖房併用方式の場合、トイレ温度-10~-15℃まで使用可能である。
また、不凍結フラッシュバルブとの組合せの場合は室内暖房・流動併用方式と流動方式がある。
なお、公衆トイレでは電動で給水管内の水抜きをする装置を使用することが適当であろう。
小便器の凍結防止方法としては大便器と同様にヒーター・水抜併用方式（ヒーター付小便器）、室内暖房・水抜併用方式、水抜方式、流動方式、室内暖房・流動併用方式等がある。一般に寒さの厳しい地方では、水抜きタイプの寒冷地用小便器が採用され、同じ寒冷地でも比較的暖かい地方やトイレに暖房が入る場合は一般向けの小便器を利用し、給水管の凍結を防ぐため不凍結フラッシュバルブを組み合わせる流動させるケースが多いようである。
単水栓には水を止めるこま部分を固定こま（ビス止め）式とした寒冷地形や節水型もある。

Ⅱ－３－１ 汲み取り式

ア. 非水洗便器

汲み取り式トイレにおいて使用可能なもののうち、最も簡単な機能のものであり、従来自然公園内で主に使用されている形式である。

イ. 簡易水洗便器

公共下水適のない地域や浄化槽の設置できない地域において、非水洗便器で問題となる悪臭や便槽内が直接見える不快感などを解消できる。便器はフラッパー方式で、使用していない時にはフラッパー弁が閉じていて潜水があるため、臭気を密封している。一回あたりの使用水量はメーカーによって様々であるが、300cc前後である。

ただし、海水面が小さいことによる、汚物の便器への付着や、フラッパー弁が開いたときの臭気の侵入等は防げないため、浄化槽の設置できる地域であれば、水洗便器を用いた方が良い。

ウ. 圧送排水システム

重力式排水システムがかかえる排水管の大口径と管勾配の必要性という問題を、動力排水ポンプを用いることで解決し、排水管の小口径化と勾配なし（逆勾配でも・可能）配管を図るシステムである。長距離に亘る汚物の搬送が可能になれば、バキュームカーの入れない地域のトイレでの活用も期待される。

◆自然地域トイレし尿処理技術実証事業の概要

平成15年度より、「自然地域トイレし尿処理技術分野」の実証試験が行われている。

○自然地域におけるし尿処理をめぐる状況について

山岳地などでは一般的に電力供給や給水事情が悪く、従前は穴を掘り、貯留し、浸透させる方法がとられ、また、トイレが設置されていない場所では屋外排泄も行われてきた。一方で、近年の登山ブームで多くの人が山岳地を訪れ、し尿による公共用水域の水質への影響、植物への影響等を懸念する声が高まっている。

こうした声の高まりを背景に、山小屋事業者、地方公共団体によるし尿処理に対する改善への取組みが始まり、同時に洗浄水や処理水を放流しないし尿処理装置も急速に開発、商品化されてきた。インフラが未整備な自然地域におけるし尿の影響を軽減するためには、これらの技術を導入するなどして、自主的な取組が期待されている。

平成13年度に、インフラが十分に確保されていないと考えられる全国の山小屋（約300件）にアンケート調査を実施したところ、現在のし尿の処理方法に「問題ないと思う」と答えた山小屋は3割未満に止まり、多くの山小屋においてし尿処理の改善の必要性を認識している実態が浮き彫りとなっている。

他方、新しいタイプのし尿処理装置の導入を検討するに際しては、商品開発者サイドからの情報に頼らざるを得ないために、山小屋事業者等からは、「投資額が大きいにもかかわらず、想定していた性能が出ない、適切に稼動しないといった問題が発生することはないか」と危惧する声もあり、環境省が主催するシンポジウムにおいても、国による適切な情報提供を求める意見が出されている。

自然地域トイレし尿処理技術分野に用いられるし尿処理技術の分類と解説

大分類 (水の有無)	小分類 (処理方式)	特 色	前処理の 有無	技術説明
水使用 (水洗)	生物処理	土壌	有	土壌粒子による吸着・ろ過や土壌微生物を利用して処理する。 (簡易水洗) 生物膜および土壌微生物を利用して処理する(簡易水洗)
		薬剤添加	有	生物処理の補助剤として薬剤を添加する。 生物処理の補助剤として酵素剤を添加する。
		カキガラ	有	接触剤としてカキガラを使用し、生物膜により処理する。
		膜	有	活性汚泥によって処理した後、膜で固液分解する。
		木質	有	接触剤である木質チップに汚水を散水し、生物膜で処理する。
		プラスチック	有	接触剤としてプラスチックを使用し、生物膜により処理する。 (参考事例として掲載)
		オゾン	有	接触ばっ気で処理した後、オゾンで処理する。
	-	-	-	-
	化学処理	-	-	-
	物理処理	乾燥・焼却	無	乾燥・焼却して、粉末化する。(参考事例として掲載)
水不要	生物処理	木質	無	木質系接触剤の中に投入し、攪拌・送気を行い処理する。
		-	-	-
	化学処理	-	-	-
	物理処理	乾燥・焼却	無	乾燥・焼却して、粉末化する。(参考事例として掲載)
-	-	-	-	

※「-」は、今後実証対象技術となった場合に追加します

なお、実証済技術の一覧は、環境省ホームページの環境技術実証事業ウェブサイト内の「実証結果一覧」(http://www.env.go.jp/policy/etv/list_20.html)よりダウンロードが可能となっている。

年度	技術名	申請者	設置場所		分類	特色	電力供給	規模	
				標高				面積	穴数
21	TSS 汚水処理システム簡易水洗方式	(株)ティー・エス・エス	山梨県北都留郡小菅村白糸の滝駐車場	900	水使用 生物処理	土壌	不要	20	4 (1)
21	TSS 汚水処理システム非水洗方式	(株)ティー・エス・エス	奥多摩湖いこいの路いこいの広場	600	水不要 生物処理	土壌	不要	20	4 (1)
20	オゾン併用循環式汚水処理技術「せせらぎ」オゾン+	(株)オリエン ト・エコロジ ー	日光市 県営明智平駐車場公衆トイレ	1,270	水使用 生物処理	オゾン	商用 電力	10.6	9 (4)
20	土壌・活性炭併用循環式汚水処理技術「せせらぎ」エコ+	(株)オリエン ト・エコロジ ー	日光市(霧降高原)霧降園地公衆トイレ	760	水使用 生物処理	土壌	商用 電力	20	10 (4)
20	自己完結型バイオリサイクルトイレオーガニックビューI型	(株)地球環境 秀明	北アルプス蝶が岳山荘	2,670	水使用 生物処理	薬剤 添加	自家 発電	10.4	3 (0)
19	空気自然活用型汚水処理装置(循環利用)ホーラクリーンシステム(循環型)	(株)豊南コー ポレーショ ン	秩父盆地内奥座山麓	266	水使用 生物処理	木質	商用 電力	45.4	14 (5)
19	沈殿分離・接触ばつ気にオゾン処理を加えた方式によるトイレ排水の再利用技術	ネポン(株)	山梨県昇仙峡	550	水使用 生物処理	オゾン	商用 電力	12.9	8 (3)
19	自然エネルギーを利用した自己処理型バイオトイレ(コンポスト処理方式)	(株)ミカサ	竹富島カイズ浜	0	水不要 生物処理	木質	太陽光 発電	3.8	2 (1)
18	パイアニクストイレ(杉チップ型バイオトイレ)技術	(株)東陽網業	白糸の滝付近(仮設置)	455	水使用 生物処理	木質	商用 電力	6.1	1 (0)
18	流量調整機能付膜処理によるトイレ排水の再利用技術	ニッコー(株)	宝登山ロープウェイ駅(仮設置)	213	水使用 生物処理	膜	商用 電力	7.11	2 (1)
18	排水再利用処理装置(無放流型)	永和国土環 境(株)	軽井沢見晴台	1,200	水使用 生物処理	カキ ガラ	商用 電力	27.8	4 (2)
16	生物(好気性)土壌処理方式	第一公害プ ラント(株)	上高地横尾山荘	1,620	水使用 生物処理	土壌	自家 発電	100	26 (4)
16	洗浄水循環式し尿処理システム(土壌処理方式)	(株)リンフォ ース	丹沢鍋割山	1,273	水使用 生物処理	土壌	太陽光 発電	57.0	3 (1)
16	生物処理方式(かき殻を利用した浄化循環式トイレ)	(有)山城器材	富士山東富士山荘	2,000	水使用 生物処理	カキ ガラ	自家 発電	33.4	4 (2)
16	化学処理方式	(株)オリエン ト・エコロジ ー	日光中禅寺湖西岸	1,270	水使用 生物処理	薬剤 添加	商用 電力	44.4	4 (2)
15	オガクズを用いた乾式し尿処理装置(コンポスト処理方式)	(株)タカハン キカン	立山大汝山	3,000	水不要 生物処理	木質	自家 発電	9.9	1 (1)
15	土壌処理方式	(株)リンフォ ース	立山一ノ越公衆トイレ	2,700	水使用 生物処理	土壌	太陽光 発電	155.7	8 (3)

○技術選定の検討フロー（「自然地域トイレし尿処理技術ガイドブック H24.2 環境省」抜粋、編集）

自然地域トイレし尿処理技術の技術選定の検討フローは図1の通りである。

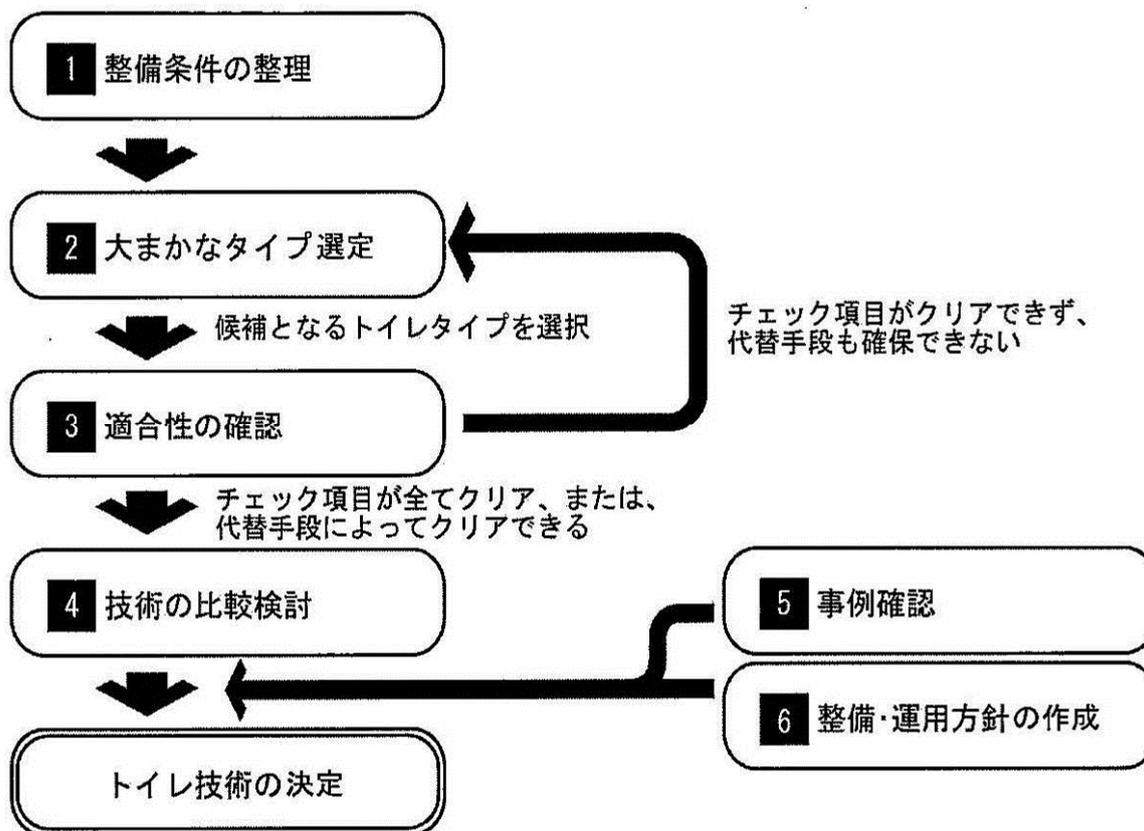


図1 技術選定の検討フロー

【検討手順】

①. 整備条件の整理

最初に計画地における整備条件の整理をする。（表1 整備条件項目）

②. おおまかなタイプ選定

大まかな導入タイプを洗選択する。（図2 自然地域し尿処理技術の対象範囲と選定フロー）

③. 適合性の確認

選定したタイプについて適合性を確認する。

④. 技術の比較検討

個別の技術情報を収集し、技術の比較検討を行う。（事例確認、整備運用方針の作成）

表1 整備条件項目

大項目	内容	小項目
①自然条件	技術を導入する場所の自然環境条件を確認	<ul style="list-style-type: none"> ■気象 : 気温(最高・最低)、湿度、降雨量、積雪(量・時期)、日照、風況(風向、風力) ■立地 : 標高、設置可能面積 ■地形・地質 : 平地・傾斜地、地質(岩礫、土壌、湿原、砂地) ■設置形状 : 地上、埋設、建物内外、配置、工期 ■設置環境 : 森林帯、
②インフラ条件	技術を運用するために必要なインフラ条件を確認	<ul style="list-style-type: none"> ■運搬方法 : 一般車道、管理用車両、ヘリコプター、ブルドーザー、人力 ■エネルギー確保方法 : 商用電力、自家発電、太陽光、風力、小水力 ■水確保方法 : 上水道、沢水、湧水、雨水、雪解け水 ■処理水放流先の有無
③利用条件	利用予測を立て、必要なトイレの規模を確認	<ul style="list-style-type: none"> ■利用者数 : 平常時、ピーク時、年間、月別、日別、時間別 ■利用期間 : 通年、冬季閉鎖 ■利用者層 : 観光、登山、レクリエーション、小屋宿泊者 ■設置場所 : 山小屋、野営場、公共トイレ ■必要穴数 : 男、女、バリアフリーなど
④管理条件	管理に当てられる人員やメンテナンス体制を確認	<ul style="list-style-type: none"> ■管理者・人数等 : 常駐、季節・曜日、緊急対応 ■使用料 : チップ制、有料制、徴収対策 ■利用制限 : 可、不可 ■発生物 : 廃棄物(汚泥、灰、排水)、ペーパー分別

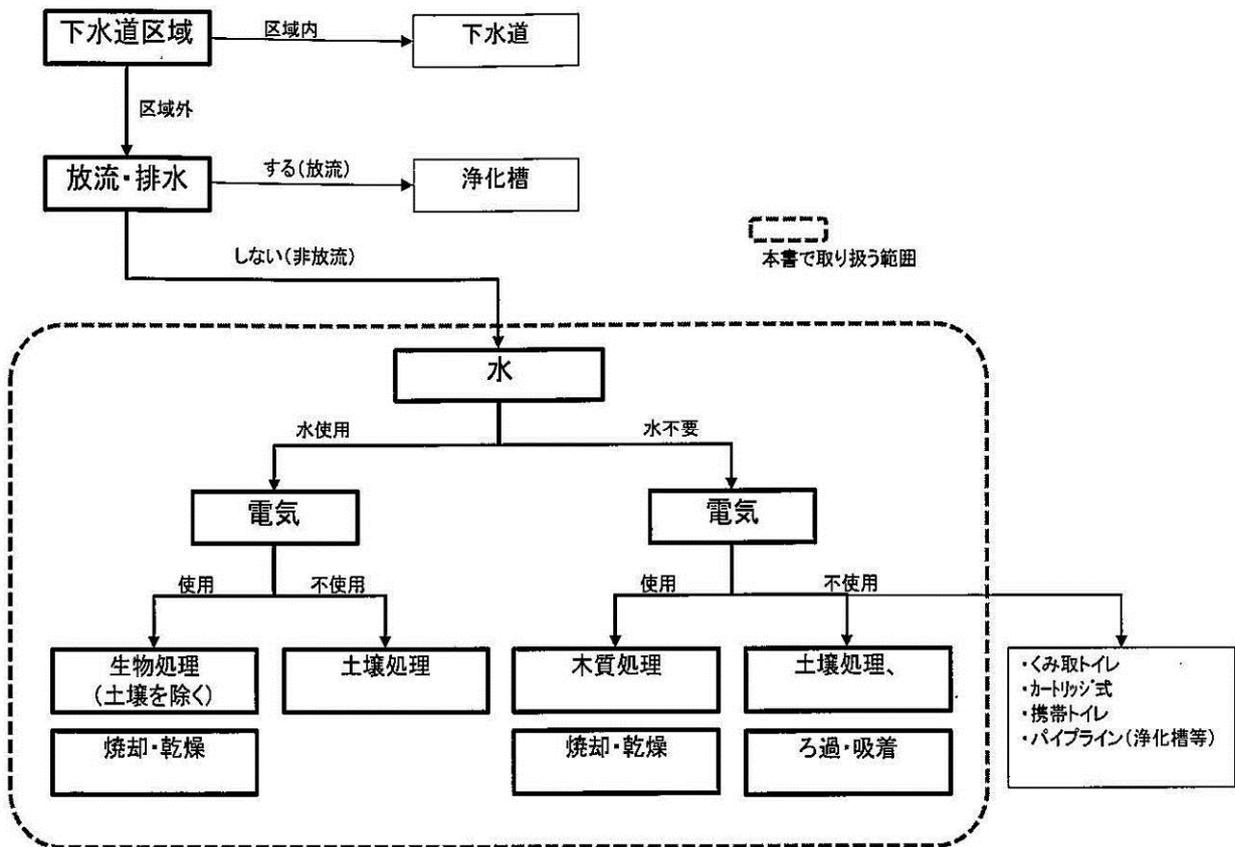


図2 自然地域し尿処理技術の対象範囲と選定フロー

II-4 公衆便所におけるユニバーサルデザインの配慮事項

便所は公園利用者の生活のために必要な施設であると同時に、自然保護の観点からも野外での排泄を抑制する意味で重要であることから、駐車場等の行動起点において、誰もが利用できる多機能便房を設けた便所を認識しやすい位置に設置する。また、基本的に 24 時間開放の施設にあっては、常に清潔を保つために十分な管理が必要となる。

なお、使いやすさや安全性を確保するため、施工時には、各種ボタンや紙巻器の位置などについてきめ細かい配慮が必要である。

- (1) 誰もが利用できる便所を主要な場所に配置
- (2) 便所全般における配慮事項
- (3) 多機能便房を設置する便所及び多機能便房の基準
- (4) 安全の確保と十分な管理

(A) 誰もが利用できる便所を主要な場所に配置

駐車場など行動起点となる主要な場所には、すべての人の円滑な利用に適した構造の便房（多機能便房）を有する便所を認識しやすい位置に設置する。小規模な駐車場など利用者数が少ないと想定される場合は、多機能便房が独立した便所（多機能便所）を設置する。

ただし、地形的要因等で多機能便房を有する便所の設置が困難な場合には、軽度の障害者ならば車いすで出入りや利用できる広い便房（簡易型多機能便房）を設置することで代替し、多機能便房が設置されている場所を示しておく。

多機能便房

『移動等円滑化のために必要な特定公園施設の設置に関する基準を定める省令』（平成 18 年国土交通省令第 115 号）第八条第 2 項に適合する「高齢者、障害者等の円滑な利用に適した構造を有する便房」をいう。

なお、「多機能」とは、車いす使用者が円滑に利用できる機能の他、オストメイト対応や乳幼児連れ対応機能、高齢者、障害者等が利用する機能を付加することをいう。

1. 便所内に、多機能便房を設けて、一般の便房と併設されている便所



2. 車いす使用者等の円滑な利用に適した構造を有する独立した便所（多機能便所）



図 4 多機能便房を有する便所の例

また、花見や紅葉の名所、学校等の団体利用のある地区等では、利用が集中し、特に女子用便所では長い待ち列ができ、待ち時間も 30 分以上に及ぶ場合もあり、快適な公園利用のためには、性別による所要時間の違い等にも配慮した適切な規模の便所とすることが必要である。

(B) 便所全般における配慮事項

多機能便房を設置しない便所においても、多様な人の利用に可能な限り配慮したものとするため、『都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン』における「便所全般の基準」を参考に、以下のように整備する。

- ・便所内の床面は濡れても滑りにくい仕上げとし、出入口から内部まで床面は全て段差がなく平坦とする。
- ・男子用小便器を設ける場合は、高齢者、障害者、子ども等にも使いやすいように、1以上の床置き式小便器または低リップ壁掛式小便器（リップの高さが35 cm以下のものをいう。）を設置する。
- ・上記を満たした男子用小便器の1以上には、高齢者、障害者等の利用に配慮した手すりを設置する。
- ・手すりを設置した男子用小便器は、出入口に近い位置に設置することが望ましい。

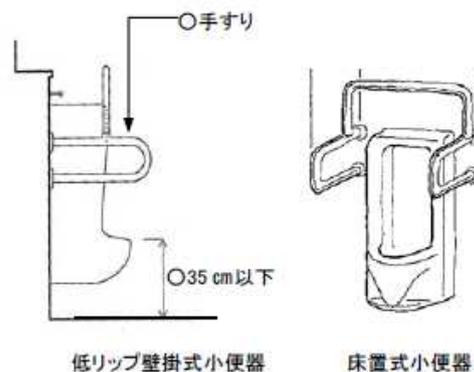


図 5 低リップ壁掛式小便器 床置き式小便器

また、スペースに余裕がある場合は、軽度の障害者ならば車いすで出入りや利用できる広い便房（簡易型多機能便房）を男女別の一般便所内に設けることが望まれる。

さらに、腰掛式（洋式）便座の設置、杖や視覚障害者の白杖を置いておくためのフックの設置、乳児連れの人の利用を考慮したおむつ交換シートの設置、その他備品類の操作性や設置位置等にも十分な配慮も求められる。

こうした配慮は、自然公園の場合、ザック等の置き場や着替えスペースとしても利用しやすく効果的である。ただし、使用後には車いす使用者等の利用に支障がないように元に戻しておくことを周知させる必要がある。

(C) 多機能便房を設置する便所及び多機能便房の基準

①多機能便房を設置する便所

主要な便所には、異性介助を考慮して、男女共用の多機能便房を1以上設置する。

なお、多機能便房を複数設ける場合には、男女別に設置するのではなく、右麻痺、左麻痺に対応するため、便器へのアプローチ方向が左右からとなるように設置することが望ましい。

左右からアプローチできるよう多機能便房を並べて設置している 新宿御苑



多機能便房を設置する便所は、以下のように整備する。

- ・車いす使用者等が円滑に便房まで移動できるよう、便所の出入口は有効幅員 80cm 以上とし、段差を設けない。

- ・便所の出入口に戸を設ける場合は、車いす使用者が通過できるように、有効幅は 80 cm 以上とし、引き戸など車いす使用者が容易に開閉して通過できる構造とする。
- ・便所の出入口付近には、障害者、オストメイト、高齢者、妊産婦、乳幼児を連れた者等の使用に配慮した便所である旨をわかりやすく表示する。
- ・便所内の多機能便房の手前には、車いすの転回に必要な 150cm×150cm 以上の広さを確保する。

便所内に男女共用の「多機能便房」を複数配置した例

便所内に男女共用の「多機能便房」を配置した例

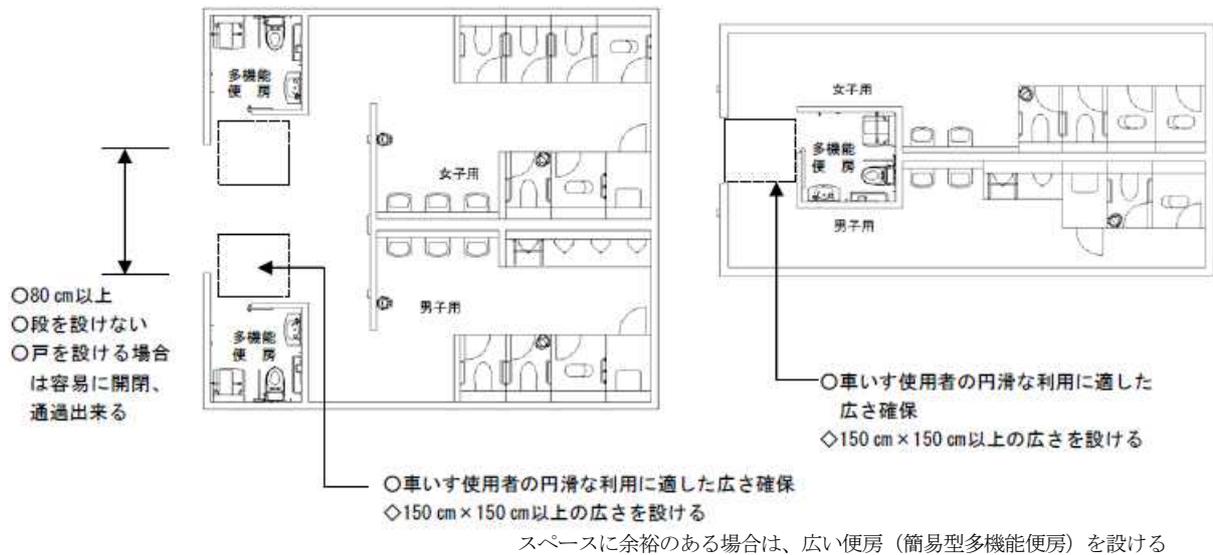


図 6 多機能便房の配置例

②多機能便房の主な仕様

多機能便房は、以下のように整備する。

- ・多機能便房の出入口には、車いす使用者が通過する際に支障となる段を設けない。
- ・便房の出入口の有効幅は、車いす使用者が通過できるように 80 cm 以上とする。
- ・戸は、車いす使用者が通過できるように有効幅 80 cm 以上とし、引き戸など、車いす使用者が容易に開閉して通過できる構造とする。
- ・多機能便房の広さは、車いす使用者が設備や備品を使用できる等、円滑な利用に適したスペースを確保するため、内法 200 cm × 200 cm 以上とすることが望ましい。
- ・便器は、車いす使用者や足腰が弱く立ったり座ったりの動作が困難な高齢者、障害者等が円滑に利用できるよう、車いすと同じ座の高さ（標準 45cm）の腰掛式（洋式）便座とし、手すりを設置する。
- ・洗面器は、車いすでの使用に配慮し、洗面器の下に床上 60cm 以上の高さを確保し、洗面器上面の標準的高さを 80cm 以下とする。よりかかる場合を考慮し、十分な取付強度を持たせる。
- ・蛇口は、上肢不自由者のためにもセンサー式、レバー式などとする。
- ・水洗器具は、高齢者、障害者、オストメイト等の円滑な利用に適した構造を有するものを設置する。
- ・便器洗浄器具のスイッチは、押しボタン式等の操作が容易なものを分かりやすい位置に設ける。

- 紙巻器、便器洗浄ボタン、呼出しボタンの配置については、視覚障害者や上肢体の不自由な人等の使用に配慮し、下表（JIS S 0026）にあわせたものとする。また、視覚障害者に便器洗浄ボタンと呼び出しボタンの区別がはっきりするように、呼び出しボタンには大きく「非常呼び出し」の文字表示（弱視用）と点字表示を付ける。

表 13 紙巻器、便器洗浄ボタン、呼出しボタンの配置

器具の種類	便座上面端部（基点）からの水平距離	便座上面端部（基点）からの垂直距離	2つの器具間距離
紙巻器	便器後方へ 0～約100mm	便器上方へ 約150～400mm	—
便器洗浄ボタン		便器上方へ 約400～550mm	約100～200mm (紙巻器との垂直距離)
呼出しボタン	便器後方へ 約100～200mm		約200～300mm (便器洗浄ボタンとの水平距離)

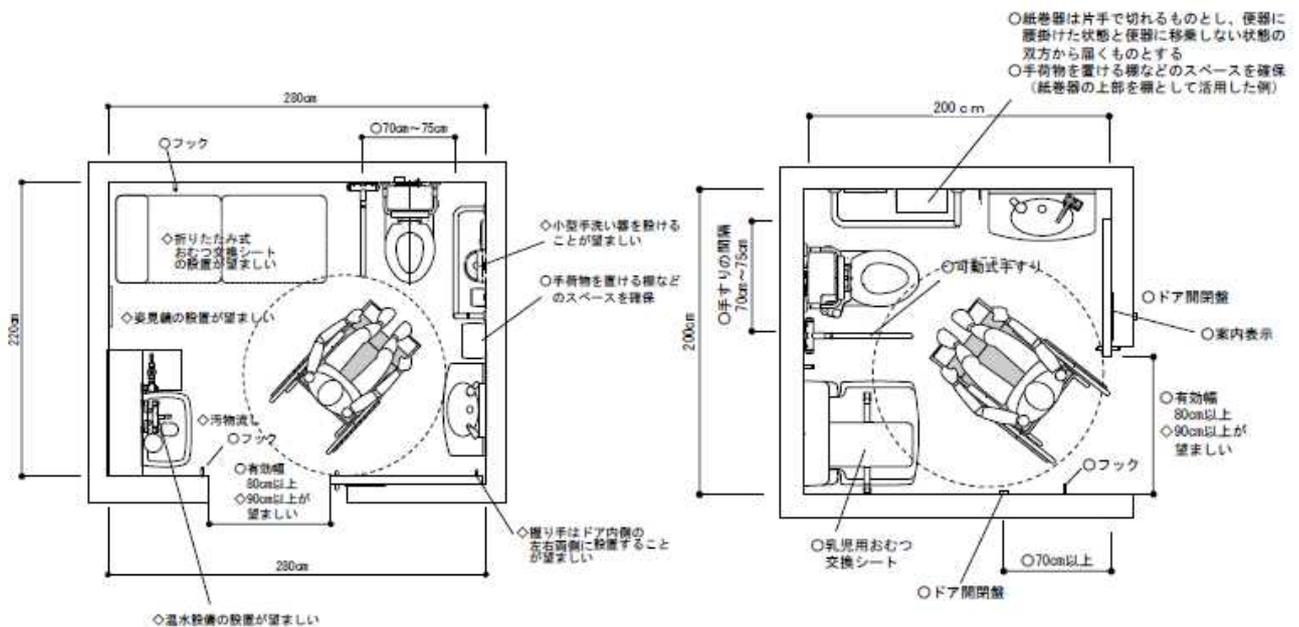


図 7 多機能便房の例

③わかりやすい案内表示

多機能便房を設置した便所の出入口付近には、障害者、オストメイト、高齢者、妊産婦、乳幼児を連れた者等の使用に配慮した便所である旨を、高齢者や弱視者にもわかりやすい大きめのピクトグラムと文字表記（日本語、英語）によって表示する。

また、主要な出入口には、視覚障害者の利用を考慮して、音声ガイダンス装置や触知図と点字による説明（例：「本施設のトイレは、向かって左が男性、右が女性です。入口横に内部配置図があります」等）を行うことが望ましい。

さらに、障害者の利用に配慮した多機能便房は、誰でも利用しやすいが障害者の利用が“優先”であることを示しておくことが望まれる。



図 8 ピクトグラムと文字表記を併記した表示例



ピクトグラムと文字を併用した位置案内サインとともに、入口に点字等によるレイアウト案内板を設置している 羽田空港ターミナル

●安全の確保と十分な管理

・便房内での緊急事態への対応

便房内での緊急事態に備え、原則として管理室等や外部に通じる緊急通報装置を設置する。通報のための呼出しボタンは、誰にも利用方法がわかる形状、大きさ、色彩のものを、車いす使用者等が届く位置に設置する。なお、呼出しボタンは利用者が転倒した姿勢で容易に操作できる位置にも設置することが望ましい。

また、非常時に対応できるよう、戸は外からでも開錠できる構造とする。

・安全、快適な利用のための維持管理

誰もが使える便所を整備しても、汚れては誰も使わない便所になってしまうため、便所は常に清潔に保つことが必要である。便所を清潔に保つためには、利用者のマナーに期待する面はあるが、日常の清掃など維持管理の充実をすることが必要である。

また、未使用時は消灯し、利用者に反応するセンサーで点灯する照明設備を備えるなどによって、夜間等の安全、快適な利用と CO₂削減に資することが望ましい。