

『学校・教育施設』 ※資料中の URL は、写真や画像の引用元を示します。

「学校」

<運営方式>

1. 総合教室型

全ての学習活動をクラスルーム（ホームルーム）で行う形式。

教室の数は、学級数と同じで、生徒の移動がなく、幼稚園、**小学校低学年**向き。

2. 特別教室型

学級数と同じ数のクラスルームを設け、**普通教科**をクラスルームで行い、**実験や実習**などの**特別教科は特別教室**で行う。

教室の利用率は最も低く、小学校高学年、中学校、高等学校向き。

3. 教科教室型

全教科の学習をそれぞれの**専用の教科教室**で行う方式。

教室の利用率は高いが、ホームルーム、ホームベース、ロッカーなどを必要とし、中学校、高等学校、大学向き。

ホームルーム独立型、ホームベース独立型、ホームベース併設型がある。

※ **ホームベース**：クラスルームに代わるもので、**生徒の学校での生活拠点**であり、クラス全員のロッカー、テーブル、いす、掲示板などが置かれるが、**そこでは授業は行われない**。

4. 系列別教科教室型

教科教室型の教室を、**関連のある教科**（人文系、自然系、理数系、芸術系など）ごとに**グループ分け**する方式。

教室の利用率が最も高く、各系列別の**学習センター**を設けることで、弾力的な学習ができる。

5. プラトーン型

全クラスを**二つのグループ**に分け、一方のグループが普通教室群を使っている時、他のグループは特別教室群を使い、午前や午後というように、一定時間ごとに**二つのグループ**が入れ替わる方式。

教室の利用率はよくなるが、**カリキュラム編成が複雑**になり、事例は少ない。

6. オープンスクール方式 ※キーワードが多い！

従来の固定した学級による教育システム（クローズドシステム）に対し、完全なオープンスクールでは、**固定した教室はなく、学年や学級の枠を取り外す無学年制**や**無学級制**、**自由学習時間**等で、**多様な学習**を行う。

- ・従来の学級単位の学習との中間的な方式として、学級の壁を取り外し、2～3クラスを1集団として考えていくことも行われつつある。
- ・数クラス分の生徒を、**数人の教師**が担当する**チームティーチング方式**を採用することが多い。
その場合、**フレキシブル**なオープンスペースを確保する必要がある。
- ・**オープンスペース**を**学習センター**とし、それを**クラスルームに隣接**して設けることで、**多様な学習集団**を編成することができる。
- ・**移動家具**などを使って、広い空間を学習内容に応じて自由に仕切ることができる。
- ・**メディアセンター**を設け、**プログラム学習方式**や、**学習の個別化**などを進める。

<プログラム学習方式>

コンピューターなどを利用して、問題を段階的に解いて行き、**問題解決の方法が理解**できるように考えられた学習法。

<適正規模>

公立の小・中学校は、**全学年で12～18学級**（3クラス×6学年）を標準としている。

<校地面積> ざっくり**2～4万㎡**程度

小学校	中学校
12学級：18000㎡程度	25000㎡程度
18学級：25000㎡程度	32000㎡程度
24学級：32000㎡程度	40000㎡程度

<校舎面積> ざっくり**400㎡（120坪）**程度

小学校：250～450㎡

中学校：300～580㎡

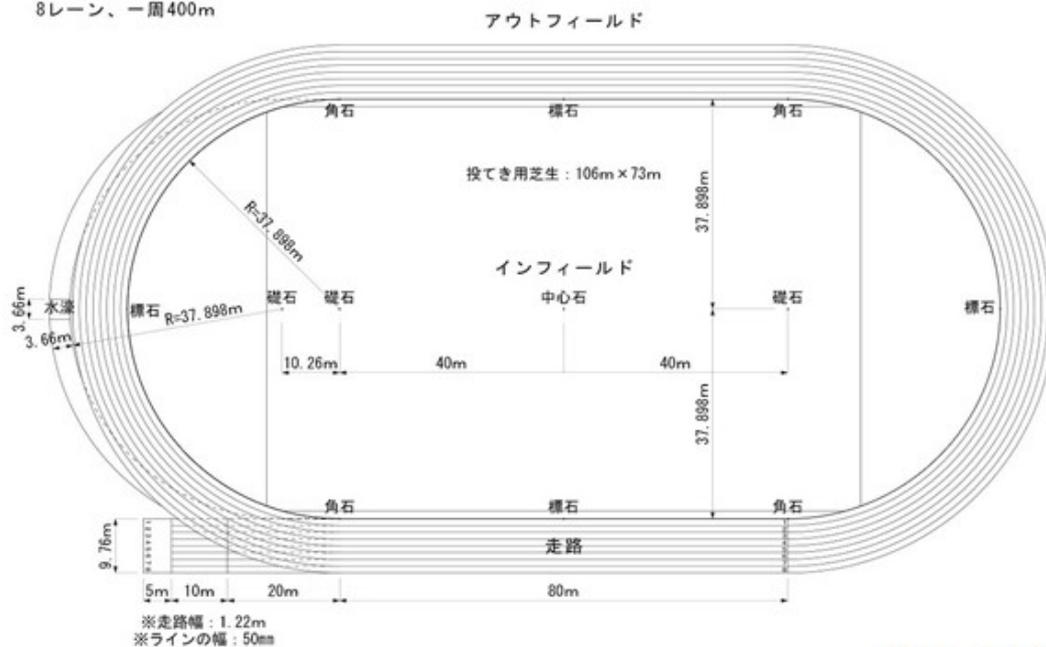
学習諸室（普通教室、特別教室、図書室など）	: 50%
生活諸室（生徒会室、便所、ロッカー室など）	: 7～16%
管理諸室（職員室、校長室、事務室、保健室、調理室など）	: 10～12%
通路スペース（廊下、階段、昇降口など）	: 30～35%

<運動場面積>

400mトラックを設けるための運動場の寸法は、**120m×190m程度**必要。

（豆腐を持った一休さんが400mを走る姿をイメージ！）

■陸上競技場トラック走路
8レーン、一周400m



Kofu-Field

https://www.kofu-field.com/staff_blog/wp-content/uploads/2020/01/445f0398749a5f3cae949d1ab751b2fb.jpg

<配置計画>

◆片廊下型

教室棟は、日照、採光、通風条件のよい**南向き**に配置する。

◆中廊下型

◆クラスター型 ホールの周囲に教室を配置する型

日照、通風などの**室内環境が良好**になる。

◆ロの字型、コの字型

校舎を平行に配置するのに比べて、**校庭からの騒音が校舎壁面で反響**するため、**教室内の騒音レベルが大きくなる**。

(その他の計画的配慮)

- ・ 小学校の低学年と高学年のゾーンは、教室、遊び場ともに**分離**する。
- ・ 下足ゾーン側に上履き入れを設置し、上足ゾーン側に下足入れを設置する。
- ・ 小学校低学年用の下足入れの**最上段の高さ**は、生徒の**目の高さ**である**90～95cm程度**。
- ・ 学校開放を考慮し、体育館、運動場等は、**外部から出入りしやすい位置**に配置する。
- ・ 図書室や特別教室については、**近隣住民の利用を想定して、地域開放用の玄関**の近くに配置するのは望ましい。
- ・ 保健室は、**校庭から直接出入り**ができ、救急車がアクセスしやすい位置に配置する。
- ・ 不審者の侵入防止等に配慮して、職員室は、運動場や出入口を**見渡すことのできる位置**に配置する。
- ・ 近年は、図書館、児童館、デイケアセンター等の公共施設と複合化される例も見られる。
- ・ 運動場をのぞき、自然の地形を利用したり、周辺の景観や眺望を積極的に活用するなど周辺環境との調和を図る。

- ・義務教育学校（小中一貫校）の特別支援学級関係室においては、9年間の系統性・連続性のある教育活動や一貫した支援を効果的に行えるように、小学校と中学校の配置や室構成を計画する。
- ・特別の支援を必要とする児童が通常の学級に在籍する場合を想定し、その児童が落ち着きを取り戻すことのできる小規模な空間を、普通教室に隣接して設けることは望ましい。
- ・教員の執務拠点を教室の近くに配置するために、学年ごとに分散した教員コーナーを設けることは、計画上望ましい。
- ・小学校の教室やオープンスペースに、太陽熱を利用した床暖房、給湯、プール加熱等に利用することは、省エネルギー上有効であり、コンクリートの床スラブの下面を断熱することで、床スラブ下面からの熱損失を防ぐことができる。
- ・施設一体型の義務教育学校の計画に当たり、低学年児童が安心して運動や遊ぶことができるように、専用の運動広場を設けることは望ましい。
- ・防災拠点としての役割も担えるように計画する。

<学校を指定避難場所として使用する場合の対応の方法>

- ・避難した人が利用するマンホールトイレは、居住エリアから近く、プライバシーを配慮した上で、人目に付きやすい場所に設置できるように計画することが望ましい。
- ・屋外プールの水は、可搬式のポンプを用いて、トイレの洗浄水等に利用することができるように計画することが望ましい。
- ・小学校の教育活動を早期に再開するために、避難所機能と教育機能の区画や動線が分けられるように計画することが望ましい。
- ・備蓄倉庫は、行政の防災担当部局等と協議して、想定される災害に対して安全な場所に計画することが望ましい。

<各室計画>

◆普通教室

- ・天井高は、**2.1 m以上**であればよいが、**2.7m程度**の方が適している。
- ・机の配置は、**同向型**で、机と机の**前後間隔は85cm程度**。
- ・**聾学校**の教室は、**馬蹄形**の机配置が望ましい。
- ・教室の出入口は**2か所**以上必要で、安全上から引戸とする。
- ・教室の**光幕反射対策**として、**曲面黒板**を使用したり、窓にカーテンなどを設ける。
- ・床面積は、**1.5㎡～1.8㎡程度/1人** **1学級30人なら45㎡～54㎡ (7×7,8)**
- ・教室の大きさ：**6～7m×9～10 m、65㎡程度** ※近年大型化してきている。

(問題例)

小学校の計画において、低学年の普通教室（35人）の平面形状は、情報端末や教科書等の教材の使用に配慮した机等のサイズ拡大を考慮し、流し台を含めて9m×9mとした。

→○

◆小学校の児童用階段

- ・階段及びその踊場の幅 : **140cm以上**
- ・蹴上げの寸法 : **16cm以下**
- ・踏面の寸法 : **26cm以上**
- ・墜落防止手摺の手摺子間の内法寸法 : **11cm以下**

◆学校の廊下幅

- ・両側に居室がある場合 : **2.3 m**
- ・その他（片側居室） : **1.8 m**

事務所・共同住宅・病院系

- 1.6 m（医療法における病院：2.1 m）
- 1.2 m（医療法における病院：1.8 m）

◆学校給食施設（調理室，調理従事員室，食糧貯蔵室等）

・床面積は、**0.1㎡程度/1人**（便宜上）

・細菌の繁殖や水はねによる汚染を防止するために、床を水洗いしない前提で、給食室の床を乾燥した状態に保つ**ドライシステム**（シート系の床材など）を採用するケースが増えている。

※従来は、水洗い前提のタイル貼りや塗床が多い。

◆有効採光面積

床面積の**1/5以上**

◆換気回数

1時間に**3～6回**

◆照度基準

300～700 lx

◆便所

（便器個数）

男子生徒 100人当たり：**小4、大2、手洗器2**

女子生徒 100人当たり：**大5、手洗器2**（事務所と同じ）

・女子便所 **1個/20人**

・男子小便器 **1個/25人**

・男子大便器 **1個/50人**

（比較：事務所）

・女子便所 **1個/20人**

・男子小便器 **1個/30人**

・男子大便器 **1個/60人**

<ノーマライゼーション>

「障害がある人が障害のない人と同じように生活し、のびのびと活動できる」という考え方。

一見、インクルーシブと同じように聞こえるが、このノーマライゼーションという考え方は、障害のある人を変えるのではなく、その人たちを取り巻く環境や、障害のない人たちの意識など、**周囲が変わる**ことで、**障害のある人がありのまま生活**できるようになることを目指している。

<インテグレーション教育>

ノーマライゼーションの考え方を教育に具現化したもの。

障害の有無で**子どもたちを区別**した上で、**同じ場所で教育**を行うということを指す。要するに、「場の統合のみ」と言える。

<インクルーシブ教育システム>

障害のある子どもたちを通常学級に在籍させ、障害のない子どもたちと**同様に教育・指導**を行うもの。

この教育は、「**授業に参加している充実感**」を子どもたちに与えなければ意味がない。2006年の国連総会で採択された「障害者の権利に関する条約」で示されたもの。

インクルーシブ教育は、場を統合するだけの教育ではない。

場を統合することには変わりはないが、障害のある子どもも、障害のない子どもも、同じように**授業についてこられるような教育**を理念としている。

インテグレーション教育については、障害のある子どもを障害のない子どもに同化することを強いているようだという批判の声も上がり、**すべての子どもに平等な学習活動**を推奨するインクルーシブ教育の考え方が生まれた。

(問題例)

- ・小学校の計画に当たり、インクルーシブ教育システム構築のため、障害のある児童と障害のない児童とが、交流及び共同学習できる施設とした。 →○
- ・インクルーシブ教育は、障害の有無にかかわらず学べる仕組みのことであり、カームダウンのためのデンやアルコーブを教室まわりに設けるなど。それぞれの状況に応じて環境を整える「合理的配慮」が必要となる。 →○

※カームダウン：興奮した状態から気持ちを静め落ち着かせること。

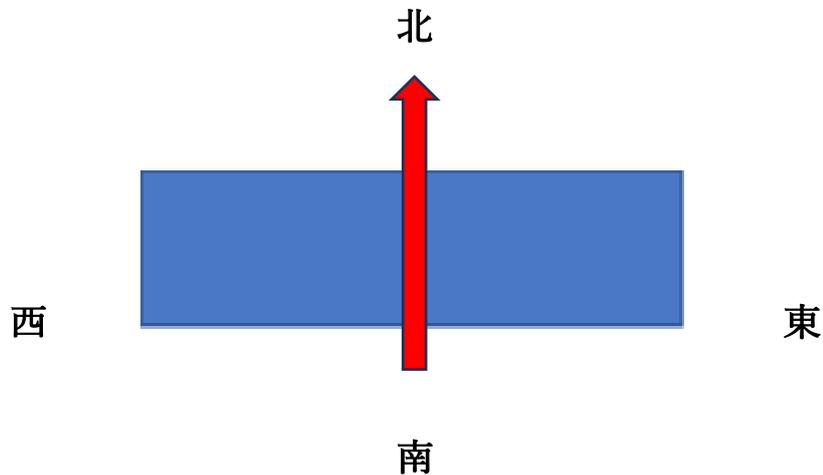
<建物実例>

- ・加藤学園暁秀初等学校（設計：楨総合計画事務所 静岡県沼津市）
我が国初のオープンスクールの実例でもあり、学習センターを中心に16m角のオープンプラスルームと特別教室が中庭を介して視覚的連続性を保ちながら配置されている。
- ・浪合村立浪合学校（設計：湯澤建築設計研究所 長野県）
ランチルームに音楽室を隣接させて、オーディトリウムの機能をもたせて地域の利用も可能としている。
ハシロウカなど変化に富んだ渡り廊下で小学校と中学校が結ばれている。
公民館を併設しているが、デイケアセンターは併設していない。
- ・宮代町立笠原小学校（設計：象設計集団 埼玉県宮代町）
子どもの遊び心をふんだんに取り入れたユニークな設計で知られ、クラスルーム（教室）を独立させ、家庭的な雰囲気をもたせている。
また、クラスルームの床面積を通常の約1.5倍とし、クラスルーム内に畳コーナー、ベンチ等のあるアルコーブを設けている。
- ・千葉市立打瀬小学校（設計：シーラカンス 千葉市）
幕張新都心住宅地区に新設された小学校で、クラスルーム、ワークスペース、アルコーブ、中庭等をひとまとまりにした空間を、低、中、高学年ごとに配置し、それを校舎敷地全体に配置することにより、多様な学習展開への対応を図るとともに、学年ごとに特色ある豊かな生活の場を実現している。
- ・目黒区立宮前小学校（設計：アルコム 目黒区）
敷地内にある6mの高低差を生かしながら、図書、児童会、教師などの各コーナー、屋根付テラス、集会スペースなどを備えた内と外のモールが計画されている。
吹き抜けを持つモールは、それを通じて屋内運動場から管理室・特別教室までを視覚的につなげる役割を果たしている。
- ・棚倉町立社川小学校（設計：近藤道男 福島県）
クラスルーム、オープンスペース及びテラス等を、低、中、高学年ごとにまとめたユニットとし、各ユニット、多目的ホール及び屋外劇場を、中庭を巡るスロープで結んでいる。

- ・ 公立はこだて未来大学（設計：山本理顕設計工場 北海道函館市）
時代とともに変容する情報科学に対応するために、天井高 20m の大空間に面して、機能を特定しないスタジオを雑壇上（約 100×120m の平面のボックス型 5 階建）に設けている。
- ・ 福岡市立博多小学校（設計：シーラカンス、工藤和美 福岡市）
オープンプラン型を採用し、旧来型の職員室の代わりに、壁のない教員コーナーやワーキングスペースを設けることで、複数の教員で児童を見守ることのできる空間整備が行われた。

「体育館、屋外施設」

- ・体育館の計画においては、自然採光（南からの光）と夏季の通風換気（南北通風）に配慮して、長軸を東西方向に配置することは望ましい。

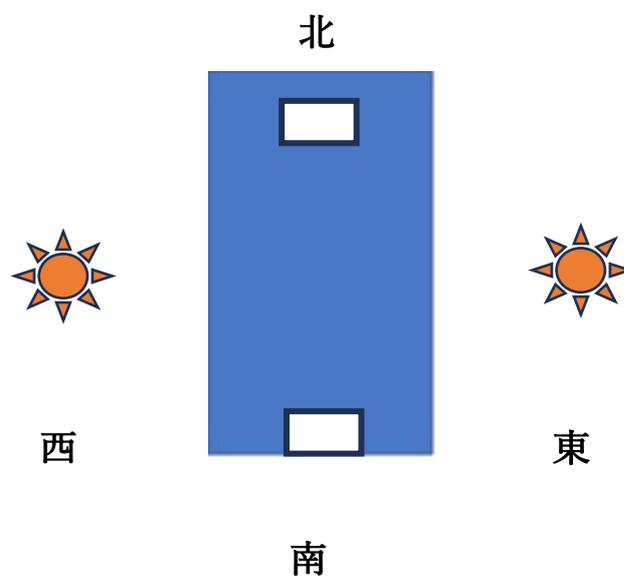


※なぜ、南北通風が必要なのか

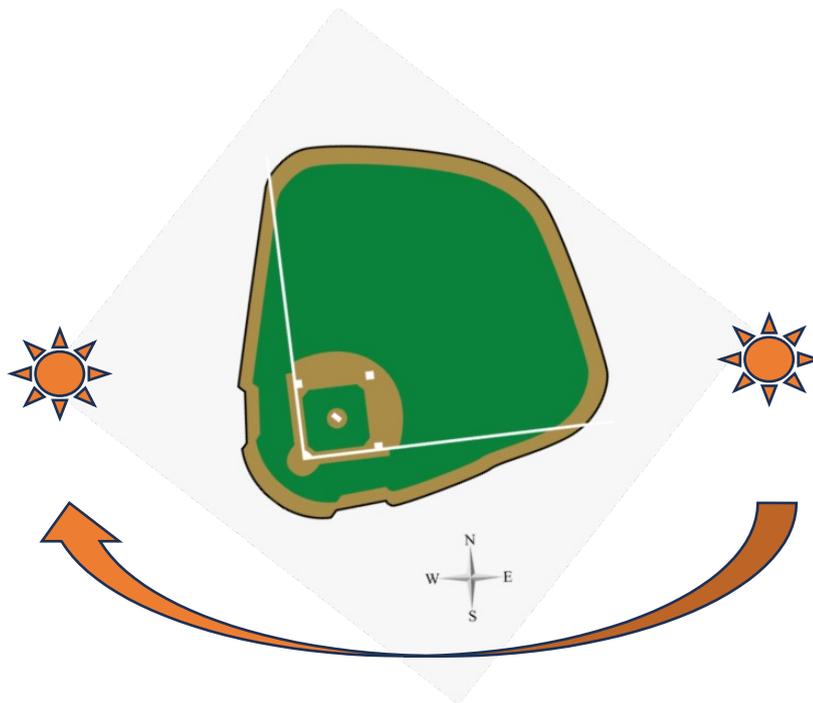
関東は南南東、関西は南南西の風が、夏の恒常風として吹く。
南と北に窓を設けると、自然の風を通すことができるため。

- ・スポーツ施設の配置計画において、屋外サッカー競技場は、競技のフィールドの長軸を南北にとることが望ましい。

屋外球技場の方位は、競技者に対し、太陽高度の低い東・西方向からの太陽光によるまぶしさを感じさせないようにするためである。



- ・ サッカースタジアムの計画において、観客の退出時や避難時の群集事故を防止するため動線を分離する、単純化する、長くする等の工夫を行い、群集全体の流動性を妨げないように配慮する。
- ・ 屋外の野球場は、一般に、太陽光線の直射の影響を最小限とするため、本塁から投手板を経て二塁に向かう線を、東北東の方位に計画することが望ましい。
朝日さえ回避すれば、後はバッターは太陽光線を目に浴びることはないから。



<ベンチュリー効果>

越屋根や塔屋などの近くを風が吹いたときに、室内の空気が誘引される現象。

それを利用して自然排気し、結果発生する負圧により給気口などから外の空気を自然給気するという自然換気方法。

負圧による第3種換気に近い。

体育館において、屋根をドーム型とし、ベンチュリー効果による換気を促進するために、頂部の形状を工夫し、遠隔操作式の換気口を設けることは望ましい。

<建物実例>

- ・ 出雲ドーム（島根県）

集成材とケーブル等で構成された立体張弦アーチと、膜屋根を組み合わせた架構をもつ建築物である。

「保育所・幼稚園・幼保連携型認定こども園」

<用語の定義>

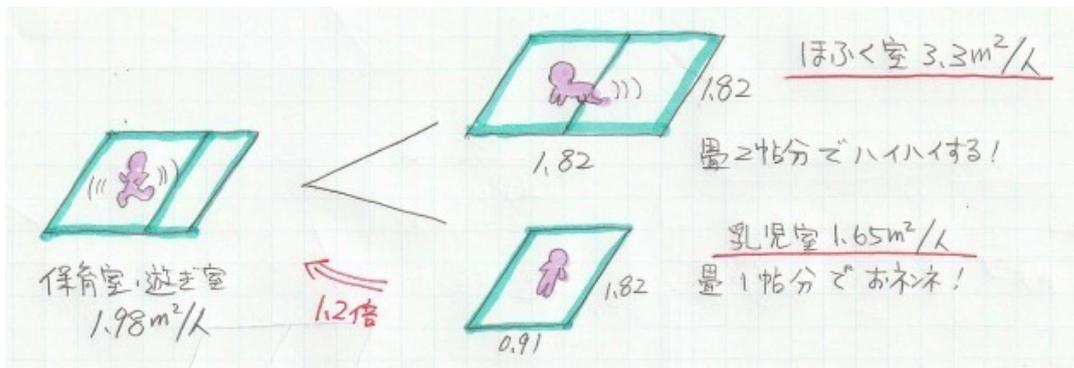
- ・保育所 : 児童福祉施設 (厚生労働省) →別表1(2)
- ・幼稚園 : 教育施設 (文部科学省) →別表1(3)
- ・幼保連携型認定こども園 : 児童福祉・教育施設 (内閣府) →別表1(2)
- ・乳児 : **1歳児未満**
- ・幼児 : 満1歳から小学校に就学するまで

<便所の計画>

- ・幼児用便所は保育室にできるだけ**近い位置**に計画する。
また、扉は大人が確認できる高さとし、**錠を設置しない**計画とする。
- ・保育所の便所は、年齢に応じて異なるタイプを計画し、**1, 2歳児用の便所**では、排泄を介助しやすいよう**便器間の仕切りを設けずオープン**なつくりとする。
- ・保育所、幼稚園などにおける**幼児用便所のブースの仕切りや扉**は、**保育者が上から内部を覗ける高さ**とするため、**100~120cm程度**とする。
- ・保育所の**幼児用トイレ**において、**3~5歳児用の小便器の間隔**は**55cm程度**で足りる。
- ・園児用**洗面台の洗面器の高さ**は、床面から**50cm程度**(身長÷2)とし、子ども用足洗い場は、床に**5%程度**の勾配を設ける。
4歳児の平均身長は、約**100cm**。 (100cm×1/2=50cm)

<保育所の施設規模の基準>

- ・保育室または遊戯室 : **1.98㎡/人以上** (定員15名で30㎡程度)
- ・乳児室 : **1.65㎡/人以上**
- ・ほふく室 : **3.3㎡/人以上** (定員15名で50㎡程度)
- ・屋外遊戯場 : **3.3㎡/人以上**



<各室の計画>

- ・低年齢児は集団遊びができず、各自ばらばらになりやすいので、保育室一人当たりの床面積は、一般に**低年齢児の方が大きい**。
- ・保育所においては、**乳児と幼児**とは活動能力が異なるので、乳児ゾーン（乳児室・ほふく室等）と幼児ゾーン（保育室・遊戯室等）とは**分離**するほうがよい。
- ・幼稚園と保育所の施設を共用化した認定こども園において、**遊戯室、調理室、管理諸室、屋外環境等**は、**共用の空間**として計画できる。
- ・年齢別に保育室は分けることが多いので、年齢の異なる幼児が**交流できる場所**として、**工作室**や**図書コーナー**を設けることが望ましい。
- ・園児数**20人以上**では、**独立した調理場**を設ける。

<建物実例>

・ふじようちえん（東京都立川市）

屋内の間仕切壁が少なく、引戸の多用により屋外ともつながる広々とした空間の上に、自由に走り回れる円環状のウッドデッキを設けた屋根がある幼稚園である。

【バツ問例】

- ・ 小学校の図書室と公立図書館とを一体整備した小学校の計画において、建築物移動等円滑化誘導基準に合わせ、両側居室の廊下幅を1.8mとした。
- ・ 中学校の計画において、教室の稼働率を高めるために、普通教科はクラスルームで行い、実験や実習の授業は特別教室で行う教科教室型を採用した。
- ・ 中学校の計画に当たり、各教科で専用の教室をもち、生徒が時間割に従って教室を移動して授業を受ける総合教室型とした。
- ・ 24クラスの小学校の計画において、普通教科はクラスルームで行い、実験や実習の授業は特別教室で行う教科教室型を採用した。
- ・ 屋外のサッカー競技場は、一般に、冬期の風向きによる競技への影響を最小限とするため、競技のフィールドの長軸を、東西の方向に計画することが望ましい。
- ・ 園児のための諸室として、ほふく室、保育室、遊戯室及び便所を設け、ほふく室と遊戯室を兼用する計画とした。
- ・ 幼稚園において、子ども用足洗い場については床に5%程度の勾配をとり、子ども用手洗い場についてはその高さを床面から65cmとした。
- ・ 体育館の計画において、バレーボールの公式試合が行えるようにするため、天井の高さを、10.5 mとした。