

## 目次

平成28年一級建築士試験「設計製図の試験」の課題.....	2
発表された課題.....	2
保育所とは.....	2
認定こども園について.....	3
所要室.....	3
児童館とは.....	4
子育て支援施設とは.....	6
子育て支援センター.....	6
過去の類似する出題状況.....	7
社会的背景.....	7
課題考察.....	8
1. 課題表題から読める施設等.....	8
2. 要求図書について.....	8
課題用途における留意事項.....	9
1. 建物の配置等.....	9
2. ゾーニング.....	10
3. 構造.....	11
4. 設備.....	11
練習課題の取り組み.....	12

---

## 平成28年一級建築士試験「設計製図の試験」の課題

---

発表された課題

### 子ども・子育て支援センター

（保育所、児童館・子育て支援施設）

要求図書

- 1階平面図兼配置図（縮尺1/200）
- 2階平面図（縮尺1/200）
- 3階平面図（縮尺1/200）
- 断面図（縮尺1/200）
- 面積表
- 計画の要点等

（注1）パッシブデザインを積極的に取り入れた建築物の計画

（注2）地盤条件を考慮した基礎構造の計画

（注3）天井の高い居室における天井等落下防止対策の考え方

（注4）要求図面に、図示又は記入するもの

- ・主要寸法、室名、床面積
- ・設備スペース、設備シャフトの位置
- ・避難階段に至る歩行距離・歩行経路 等

7月22日に建築技術教育普及センターから公表された平成28年度の一級製図試験の課題は以上の通りである。課題用途の一般的留意事項と、一級とるぞ！.Netとして気付いた点を課題考察として以下に述べる。

保育所とは

保育所は厚生労働省の管轄下であり、児童福祉法により設置基準が定められている。

- ・対象児童：両親の就労等により保育に欠ける乳児（1歳未満）～幼児（1歳～小学校就学まで）
- ・設置者：地方公共団体、社会福祉法人の他、平成12年には設置主体制限の撤廃により企業の参入が可能となった。

- ・設置運営の基準：児童福祉法第35条、児童福祉施設最低基準（S.23省令63号第32～36条）
- ・1日の保育時間：基本を8時間とし、延長保育の場合13時間以上とすることが可能。
- ・1学級あたりの児童数：基準なし
- ・保育士1人あたりの幼児数：
 

0歳～1歳未満児	3人／1保育士
1歳～3歳未満児	6人／1保育士
3歳～4歳未満児	20人／1保育士
4歳以上	30人／1保育士
- ・保育室または遊戯室の面積は幼児（2歳以上）1人につき、1.98㎡以上
- ・乳児室またはほふく室
 

乳児室の面積は乳幼児（2歳未満）1人につき、	1.68㎡以上
ほふく室の面積は乳幼児（2歳未満）1人につき、	3.3㎡以上
- ・屋外遊戯場
 

幼児（2歳以上）1人につき、	3.3㎡以上
----------------	--------

#### 認定こども園について

少子高齢化に伴う幼稚園の減少と保育所に対する待機児童数の増加に対処するべく、この20年間に保育所への企業参入を可とし、自治体の状況に応じた上記規制の一部緩和権限を自治体に付与するなどの施策がとられてきたが、大都市部においては待機児童の減少にはつながらず、共通する施設部分の多い保育所と幼稚園の複合的利用を目指して平成18年（2006年）認定こども園制度がスタートした。

認定こども園は①保護者が働いている、いないに関わらず受け入れて、就学前の子どもに幼児教育・保育を提供する。②全ての子育て家庭を対象に、子育てに関する相談活動、親子の集まりの場を提供するなどの機能を持つ。

施設の認定は都道府県知事が認定を行う。

#### 所要室

従来型の保育所、幼稚園、及び認定こども園の、これら幼児用施設に関する事項について述べることとする。

#### 乳児室、ほふく室※1、保育室、遊戯室、保健室※2、図書室※3、便所等

※1：児童福祉施設最低基準にある保育所の乳児室は乳児（0歳）、ほふく室は（1歳～2歳未満）用所要室である。幼保連携型及び幼稚園型認定こども園においては満3歳未満児の受け入れは義務ではないが、移行を促進するとある。

※2：幼稚園設置基準では保健室、児童福祉施設最低基準では医務室となっている。

※3：幼稚園設置基準には明記され、保育所の児童福祉施設最低基準にはないが、保育所においても絵本の読み聞かせ等は日常的に行われており、図書コーナー等が設備されるのが一般的である。

#### 食事室※4、手洗い

※4：児童福祉施設最低基準、及び幼稚園設置基準にはない。施設規模の諸条件により遊戯室、保育室などと兼用とすることもある。

#### 相談室※1、交流室※2

※1：最低基準による指示はないが、3.認定こども園の②にある育児相談のための室として必要となる。既存の保育所、子育て支援施設の他、延長保育を行う幼稚園の多くにも配置されている。

※2：学習室、体験教室、研修室等名称はさまざまであるが、認定こども園、子育て支援施設には、同上②の親子の集まりの場を提供する意味から設けられている。また、保育所における地域交流スペースを設ける場合、特別補助事業として80.3㎡まで補助対象面積の割り増しがある。なお、幼稚園設置基準においては会議室が設置努力目標となっている。

#### 職員室、調理室※1、保育士室※2、園長室※3、調乳室・沐浴室※4、シャワー室※5、倉庫、受付、その他設備※6

※1：従来型の保育所においては最低基準にあり、設置義務があるが、従来型幼稚園では任意となっている。認定こども園においては基本的（経過措置あり）に必要となる。

※2：児童福祉施設最低基準に保育士室の文字はないが、一定規模以上の保育所では幼児に対し目の届く距離に職員室とは分離して保育士室を設置することが多い。

※3：幼稚園、保育所ともに設置基準等ではなく、規模により職員室などにコーナーとして設置されることもある。

※4：0歳児を受け入れる場合必要となる。従って乳児室、ほふく室に近接して設けられることが多い。

※5：幼児が排泄に失敗した際に利用する意味で、幼児用便所に近接して設けられることが多い。

※6：幼稚園設置基準では飲料水用設備、手洗用設備、足洗用設備が設置義務、放送聴取設備、映写設備、水遊び場、幼児洗浄用設備（シャワー等）が設置努力目標となっている。児童福祉施設最低基準にはこのような具体的指示はないが、第10条（衛生管理等）によりほぼ同様のレベルが求められる。

#### 屋外遊戯場※1、遊具※2、水遊び場※3、足洗い場※4、避難器具等※5

※1：児童福祉施設最低基準では2歳以上の幼児数×3.3㎡以上。幼稚園設置基準では2学級以下の場合：330+30×（学級数-1）㎡。3学級以上の場合：400+80×（学級数-3）㎡となっている。

※2：幼稚園設置基準では園具となっているが、保育所、幼稚園とも具体的な指示はなく、一般的には砂場、すべり台、ブランコ、鉄棒などが多い。

※3：幼稚園設置基準における設置努力目標となっているが、児童福祉施設最低基準においては明記されていない。

※4：園庭から保育室へ入る際利用する。

※5：児童福祉施設最低基準、消防法等により決定される。建物の2階に保育室、遊戯室等がある場合は避難用滑り台などをバルコニー経由で設置することが多い。

### 児童館とは

児童厚生施設として、スポーツ・文化活動を専門指導員によって健全な遊びとして指導・提供する。合わせて育児相談、育児講座を行う児童館もある。

児童福祉法40条による児童厚生施設。屋内型、児童遊園などの屋外型を併せ持ったものがあり、規模も様々である。

厚生省発児第123号平成2年8月7日（別紙）児童館の設置運営要綱により、規模および種類が規定されている。概要を以下に示す。

- (1) 小型児童館：小地域の児童を対象とし、一定の要件を具備した児童館。

設備：ア 建物には、集会室、遊戯室、図書室及び事務執行に必要な設備（注：事務室のこと）のほか、必要に応じ相談室、創作活動室、静養室及び児童クラブ室等を設けること。・・・

イ 建物の広さは、原則として、217.6㎡以上（都市部で児童館用地の取得が困難と認められる場合等（以下「都市部特例」という。）においては、163.2㎡以上）とし、適当な広場を有すること。ただし、相談室、創作活動室等を設けない場合には、185.12㎡以上（都市部特例においては、138.84㎡以上）として差し支えないこと。

- (2) 児童センター：(1)の小型児童館の機能に加えて、児童の体力増進に関する指導機能を併せ持つ児童館。（特に、上記機能に加えて、中学生、高校生等の年長児童（以下「年長児童」という。）の情操を豊にし、健康を増進するための育成機能を有する児童センターを「大型児童センター」という。

設備：ア 建物の広さは、原則として、336.6㎡以上、大型児童センターにあつては、500㎡以上とし、野外における体力増進指導を実施するために要する適当な広場を有すること。ただし、相談室、創作活動室等を設けない場合には、297㎡以上として差し支えないこと。

イ 遊戯室には、屋内における体力増進指導を実施するために必要な広さを有すること。また、大型児童センターにあつては、年長児童の文化活動、芸術活動等に必要な広さを有すること。

ウ 器材等については、児童の体力増進に資するために必要な運動遊び用の器材、体力等の測定器材等を整備すること。また、年長児童の諸活動に資するために必要な備品等を整備すること。

エ 大型児童センターにあつては、必要に応じてスタジオ、アトリエ、トレーニング室、小ホール、映画等ライブラリー、喫茶室等年長児童を育成するための設備及び社会参加活動の拠点として活動するための設備等を設けること。

- (3) 大型児童館：原則として、都道府県内又は広域の児童を対象とし、一定の要件を具備した児童館をいい、次のとおり区分する。

#### A型児童館

(2)の機能に加えて、都道府県内の小型児童館、児童センター及びその他の児童館（省略）の指導及び連絡調整等の役割を果たす・・・

設備：ア 建物の広さは、原則として、2000㎡以上とし、適当な広場を有すること。

イ 必要に応じて研修室、展示室、多目的ホール、ギャラリー等を設けるほか、移動型児童館車両を備えること。

#### B型児童館

・・・豊かな自然環境に恵まれた一定の地域（以下「こども自然王国」という。）内に設置するものとし、児童が宿泊をしながら、自然をいかした遊びを

通して協調性、創造性、忍耐力等を高めることを目的とした児童館であり、(1)の機能に加えて、自然の中で児童を宿泊させ、野外活動が行える機能を有するものであること。

設備：ア 定員100人以上の宿泊設備を有し、建物の広さは、原則として1500㎡以上・・・

イ 宿泊室、食堂・厨房、脱衣・浴室等を設けること。・・・なお、障害のある児童の利用にも資する設備を備えること。

ウ キャンプ等の野外活動ができる設備を設けること。

エ 必要に応じて、移動型児童館車両を備えること。

#### C型児童館

・・・児童の健康を増進し、又は情操を豊かにする等の機能に加えて芸術、体育、科学等の総合的な活動ができるように、劇場、ギャラリー、屋内プール、コンピュータープレイルーム、歴史・科学資料展示室、宿泊研修室、児童遊園等が適宜附設され、・・・

#### (4) その他の児童館：(1)、(2)及び(3)以外の児童館

・・・公共性、永続性を有するものであって、設備及び運営については、(1)に準じることとし、それぞれの対象地域の範囲、特性及び対象児童の実態等に相応したものであること。

遊びの内容も多様で、ドッジボール、一輪車、ボードゲーム、アスレチック、水遊び、ブロック、楽器演奏、お絵かき、映画会、工作会、囲碁・将棋教室と多岐に渡り、立地や地域の実情により所要室も基本的な遊戯室、集会室、相談室、図書室、静養室のほか、工作室、音楽室、パソコン室、児童クラブ室、視聴覚室、ギャラリー、プール、飲食・宿泊施設、玄関、管理諸室、便所などから規模に応じ構成される。

製図試験においては紙面の都合上、小型児童館、または児童センターが有力となる。

### 子育て支援施設とは

保育所、児童館のほか、子ども家庭支援センター、子育て支援センター、学童保育及び広義においては乳児院、児童養護施設、児童自立支援施設、母子生活支援施設等も含まれるが、本年は表題に「子ども・子育て支援センター」とあるので、子育て支援センターについて述べる。

#### 子育て支援センター

子育て相談、育児講座、子育てサークルの支援・育成、親子で遊べる場の提供、ベビーシッター等の情報提供機能を持つ。

厚生労働省の通達「特別保育事業の実施について」に基づく施設。実施主体は市区町村であるが、保育所、医療施設を経営する者に委託することもできる。一般には保育所に併設されることが多いが、単独、あるいは児童館、コミュニティセンターとの併設も増えている。

所要室としては、相談室、交流室（会議室）、託児室（一時保育等）、遊戯室、園庭（保育所に併設される場合は共用となることもある。）、便所（幼児用を含む。）、授乳室、事務室等となる。

## 過去の類似する出題状況

幼児施設の用途出題としては、以下のものがある。

### ○平成 1年：「小ホールのある児童センター」

構造指定：鉄筋コンクリート造（一部を鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄骨造としてもよい。）

規模：地下1階（電気・機械室）、地上3階建て、1～3階の合計面積は2300㎡以上、2800㎡以下

特徴：利用時間帯の指示があり、ゾーニングの根拠となった。

### ○平成15年：「保育所のある複合施設」

構造指定：ラーメン構造による鉄筋コンクリート造

規模：地下1階（電気・機械室）、地上3階建て、1～3階の合計面積は2200㎡以上、2700㎡以下

特徴：保育所部門が1階及び2階と指示され、「情報センター部門へは、幼児が屋内履きでアクセスができる計画とする。」とあった。

### ○平成19年：「子育て支援施設のあるコミュニティセンター」

構造指定：自由

規模：地上3階建て、1～3階の合計面積は2000㎡以上、2500㎡以下

特徴：子育て支援部門は「裸足又は上履」、「利用時間は、午前9時から午後5時」に対し、文化・教養活動部門は「履きものは履き替えない」、「利用時間は、午前9時から午後9時」となっていた。

今回の課題を保育所に力点をおいて捉えるならば平成15年以来、13年ぶりの出題となった。

一部に幼児のためのスペースの出題としては、以下のものがある。

- ・平成12年：「世代間の交流ができるコミュニティセンター」

保育機能のある子供部門があった。

- ・平成24年：「地域図書館」

児童開架スペースがあった。

- ・平成26年：温浴施設のある「道の駅」

休憩・情報スペース内にキッズコーナー及び授乳室があった。

## 社会的背景

少子化時代にありながら、大都市圏においては人口の流入傾向にあり、保育所などの潜在的なものを含む待機児童数が一向に減少しない状況下で、働く女性にとって1億総活躍社会の施策は矛盾するといった報道が記憶に新しい。

この20年来、子育て環境向上のためのさまざまな施策\*が打ち出され、認定子ども園、ベビーシッター、保育ママ、子育て支援センター等窓口は増加したが、大都市圏では保育士の労働条件、地価等の問題から安定的保育のできる児童受け入れ枠は微増に留まっている。

\*：1994年エンゼルプラン、2000年新エンゼルプラン、2003年少子化社会対策基本法、次世代育成支援対策推進法、2007年「子どもと家族を応援する日本」重点戦略、2008年「新待機児童ゼロ作戦」について、2012年子ども・子育て支援法案、総合子ども園法案、2013年待機児童解消加速化プラン、少子化危機突破のための緊急対策 等

近年、公園の一部に保育所を建設できるよう規制緩和があり、各所で新設保育所の計画が行われているが、大都市ならではの近隣問題が発生し今後の見通しは不透明である。

また、児童館は古くから学区単位内に整備されてきたが、苦勞して保育所に入れたものの、小学校入学の際、定員等のために学童クラブに入れず働く女性が退職しなくてはならない問題（6歳の壁）から、新設児童館における学童クラブ併設の期待が高まっている。

以上の流れから、「子ども・子育て支援センター」（保育所、児童館・子育て支援施設）という複数用途の幼児・児童施設が複合連携し、より効果的な働く親と子どもを取り巻く環境改善を目的として、今回の課題出題に至ったものと考えられる。

## 課題考察

### 1. 課題表題から読める施設等

○表題が「子ども・子育て支援センター」という一つの表現（○○のある△△ではなく）で、副題が「（保育所、児童館・子育て支援施設）」という複数用途の構成となっていることから、一体的複合施設となる可能性が高い。

ただし、保育所は特定の児童、保護者を、児童館・子育て支援施設は不特定多数を対象とし、開館時間帯も異なるため、共用エントランスを介して個別のアプローチとなる可能性が高い。

・保育所は園庭の確保が不可欠となることから、1階または1階及び2階の一部となり、2・3階が児童館・子育て支援施設となることが想定される。ただし、高層複合ビルなどには屋上の園庭を利用した保育所実例も存在することから児童館と保育所の上下関係が逆転する可能性も僅かながら存在する。

・副題には子育て支援センターではなく子育て支援施設とあることから、託児室（一時保育）、学童保育（隣地・近隣に小学校などがある場合）等の併設も考えられる。

### 2. 要求図書について

○1階平面図兼配置図、2階平面図、3階平面図、断面図、面積表、計画の要点等とあり、図面は3平面図と断面図の構成となっている。27年同様、梁伏図は出題されていない。

○想定される規模は3階建て（地下1階は機械室として指示されることも有り得る。）、合計面積2000～3000㎡程度と考えられる。

○例年に比べ注意事項が多く4項目ある。

（注1）パッシブデザインを積極的に取り入れた建築物の計画

パッシブデザインとは：太陽光や風などの自然エネルギーを受動的に最大限利用して、エアコン等の依存度を下げ、冬に暖かく、夏涼しくしようとする設計手法を言う。

ここ数年、課題の留意事項において「自然採光及び自然通風を積極的に取り入れる計画とするとともに、日射の遮蔽に配慮する。」といった項目が出題されている。保育所や幼稚園といった用途においては古くから園庭の樹木、南側のバルコニー（庇）、吹抜け（光庭）、屋根型などの手法によりパッシブデザインが実践されてきたため、これを意識した注意事項といえよう。

（注2）地盤条件を考慮した基礎構造の計画

平成27年、鋼管杭の施工データ偽装事件があったため、出題されたものと思われる。

支持地盤の深度、長期許容支持力度等の条件が提示され、それにより杭基礎、地盤改良、べた基礎による直接基礎等の図面表現、及び記述における解答が求められよう。

（注3）天井の高い居室における天井等落下防止対策の考え方

28年4月の熊本地震においては、公共建築物においても大きな被害が見られ、比較的新しい建物でも天井の落下被害が多かったことによる出題と考えられる。

（注4）要求図書に、図示又は記入するものとして

- ・主要寸法、室名、床面積
- ・設備スペース、設備シャフトの位置
- ・避難階段に至る歩行距離・歩行経路 等

これについては27年と同様の表現となっている。

・26年以前にはあった「・柱、梁等の断面寸法」の削除については梁伏図の省略に伴う措置と考えられるが、断面図に引き出し補足説明により記入を求められることも有り得る。

・「・構造種別、架構形式等に応じて必要となる構造要素」の削除については、（注2）が新たに付加され基礎部の断面図表記、記述における高難度化への措置と考えられるが、建物が整形で偏心率が低いと判断された場合は、耐力壁等のない純ラーメン架構で考えてよいだろう。

・最後の「避難階段に至る歩行距離、歩行経路 等」とある部分は、ほかにも追加要素は有り得ることを意味している。平成21、22年は照明器具のレイアウト、22年は設備機械室率の計算とパーセンテージ、19年には上足の範囲、26年には24時間開放された部分の図示、勾配屋根の軒先、棟等の図示が要求されていた。

課題用途における留意事項

1. 建物の配置等

○敷地における接道、隣接地建物用途、幼児用居室の有効採光、日照・通風、景観、園庭、駐車スペース、自転車置場等の要素に配慮しながら建物配置を決定する。

○複数用途の構成パターンとしては以下のものが考えられる。

1)合築型：複数用途を一棟に納める上で、個別のアプローチ、専用EV、主階段（外部階段などの避難専用階段は共用することもある。）をそれぞれに設け、壁により区画を行うものである。

2)複合型：1階の内部共用エントランスを經由して各用途へアプローチでき、指示条件によっては各管理部門がサービス用EV、管理階段により連結されている形態。

・平成11年の「高齢者施設を併設した集合住宅」については、1)合築型を前提とした出題であった。

・今年の課題においては、2)の複合型の可能性が高いと考えられる。

## 2. ゾーニング

○保育所と児童館・子育て支援施設の規模比率は不明であるが、園庭を伴う保育所は1階、または1階と2階の一部が基本となろう。残る部分のゾーニングについては断面構成上いくつかのパターンが考えられる。

○原則的には児童用居室の日照、有効採光等を考慮し、優先的に配置する。

○保育所における保育室は園庭との行き来ができるよう、園庭を南配置（困難な場合は東配置）とし、保育室との間にウッドデッキ（上部はバルコニーまたは庇）等を配置し、手洗い・足洗いを設けるのが一般的である。

・2・3階においてはバルコニーを經由して避難用すべり台を設け、非常時における避難器具を確保することが多い。このバルコニーが結果的に保育室等におけるパッシブデザインの手法（夏の日差しを遮り、冬の日差しを導き入れる。）ともなる。

○児童館用の広場は屋上広場、または1階屋外を分割して保育所園庭との棲み分けなどが考えられる。

○静的ゾーンと動的ゾーンのゾーニング

○開館時間帯によるゾーニング

○管理者、保育士から幼児への目の行き届く配置

○異なる用途間の視覚的一体感を得るため、吹抜け等の指示

・この吹抜け上部に開放機能のあるトップサイドライト等を設けることにより通風に有効なパッシブデザインの手法となる。

○集合住宅等の隣地に対するプライバシー配慮

・視線の問題としては、それらと面する多くの開口は避ける。またはルーバー設置による視線方向の管理、樹木配置（これは外壁の蓄熱防止効果もある。）のための十分な後退距離を確保する。

- ・騒音問題については、敷地内空地に受水槽を設置しそれが面する場合は、騒音に配慮しホンプを屋内設置とするか、防音壁により囲むものとする。屋上設置の稼働音のする屋外機等についても同様。

○特定、不特定多数を意識したセキュリティ対策

- ・保育所は一定条件を満たした特定の幼児を預かる施設であることから、園庭等はフェンス、門扉等により管理区画を行う。
- ・共用エントランスに受付を伴う施設管理事務室、保育所エントランスの事務室（職員室）等、問題文に従い利用者の入退館がチェックできるよう配置に配慮する。

### 3. 構造

○構造種別が「自由」であれば、実務的には鉄骨造も可能となるが、従来通り主構造を耐火、耐久性の観点からRC造とするのが望ましい。

○遊戯室、多目的室などの天井高、無柱空間指定、上部吹抜けなどがある場合の断面構成、および3平面図構成の際は無柱空間の指示がなくとも長スパンが必要となることもあり、併用構造の経済性を考慮した選択などがポイントとなる。

○基礎接地レベルの長期許容支持力度（地耐力）が $100\text{kN}/\text{m}^2$ 以上であれば、3階建てでもべた基礎が可能となる。

- ・そのレベルでの長期許容支持力度がそれに満たない場合で、支持地盤がGL-5~10m程度であれば、ラップルコンクリートによる置換工法とするか、オーガーケーシングによりセメントを混入させる深層柱状地盤改良が一般的である。

- ・支持地盤が深い場合は、アースドリルによる場所打杭、PHCまたは鋼管による既成杭による杭基礎とすることが多い。

○今年の用途は自治体施設並みと考えられ、記述において目標耐震性能が求められた場合は重要度係数2類の1.25以上とし、余裕のある部材断面を確保した上純ラーメンとするか、建物短辺方向を優先して耐力壁を構面数の1~2割程度バランスに配慮して配置するとよい。

### 4. 設備

○空調方式については、特段の指示がない限りヒートポンプ方式が基本となる。大空間、天井の高い室等においては床置きダクト接続型（空調機室 $6\text{m}^2$ 程度）を採用すればよい。

- ・「○○室については単一ダクト方式とする。」といった指示がある場合は、隣接する位置に $20\text{m}^2$ 程度の空調機室（エアハンドリングユニット）を設け、屋上にはヒートポンプチラー（熱源機）を設置する。

○水道については、3階建てであるため直結直圧方式も可能ではあるが、便所等における集中利用も考えられるため直結増圧方式、防災の観点からは緊急水確保の意味で受水槽方式が望ましい。

○電気については、規模により200～300kVAのキュービクル設置（電気室20㎡程度、ただし屋上配置も可能。）が必要となる。

- ・合計面積が2100㎡以上の場合は屋内消火栓が必要となるため、非常用自家発電機が必要。
- ・環境負荷低減とパッシブデザインの観点から太陽光発電パネルの設置は有効となる。

○給湯については、局所給湯方式、中央給湯方式ともに可能性があるが、ガス焚き給湯器による局所給湯方式とし、厨房規模が大きい、一定規模以上の浴室等がある場合は必要に応じてマルチ給湯機システムの採用による対応でよいと考えられる。

- ・環境負荷低減とパッシブデザインの観点から太陽光温水パネルの設置は有効となる。

## 練習課題の取り組み

以上の観点から、一級とるぞ！.Netでは練習課題作成を行い、8月1日から9月下旬までに6課題を発表する予定です。

練習課題に取り組む際、事前に「製図受験対策資料集成」を購入し、通読しておくこと、より高い学習効果をあげる事ができます。添削終了時に同封される練習課題解説等（添削図、添削記述、アドバイスメモ、図面解答例、記述解答例、解説）には「製図表記参照」といった指示があり、具体例に即した繰り返し学習が可能です。

今年の課題は、あらかじめ連絡をすれば見学が可能な用途ですが、JAEICのWebサイトには「受験者の皆様におかれましては、今後、課題の参考となるような施設に対して見学等の要請を行う場合には、社会通念上のルールやマナーを守り、良識のある行為、言動等をお願いします。」とある。

練習課題が発表されるまでの間、見学または作品集等を参考にした保育所等のプランニング学習を行ってください。