

第2章 地域の拠点としての学校施設の機能の確保

(1) 学校施設の防災機能の向上について

応急避難場所としての学校施設

■ 応急避難場所となった学校数【ピーク時（3月17日）】

岩手県	宮城県	福島県	茨城県	その他 (1都6県)	合計
64	310	149	75	24	622

今回の震災

- ・学校が子どもたちや地域住民の応急避難場所としての役割を發揮
- ・発災直後から学校再開までの間、避難生活上様々な課題が見られた

今後の学校施設整備

教育機能のみならず、あらかじめ避難場所として必要な諸機能を備えておくという発想の転換が必要である。

学校機能再開までのプロセス

	応急避難場所機能	学校の機能	必要な施設設備
救命避難期 (発災直後～避難)	地域住民の学校への避難	子どもたちの安全確保	避難経路 バリアフリー
生命確保期 (避難直後～数日程度)	避難場所の開設・管理運営	子どもたちや保護者の安否確認	備蓄倉庫、備蓄物資 トイレ 情報通信設備 太陽光発電設備 プールの浄化装置 等
生活確保期 (発災数日後～数週間程度)	自治組織の立ち上がり、ボランティア活動開始	学校機能再開の準備	ガス設備 和室 更衣室 保健室 等
学校機能再開期	学校機能との同居→避難場所機能の解消	学校機能の再開	学校機能と応急避難場所機能の共存を考慮した施設整備

①救命避難期

②生命確保期

③生活確保期

④学校機能再開期

被災地からの声

- ・校舎上層階に避難し助かった
- ・校舎の屋上に速やかに避難でき無事であった

今後の対策例

○避難経路の確保

- ・近隣の高台等に避難経路を整備
- ・建物上層階への避難経路の確保(屋外階段等)
- ・上層階が安全で緊急的な避難場所となるよう建物を高層化

①救命避難期

②生命確保期

③生活確保期

④学校機能再開期

被災地からの声

- ・備蓄倉庫が水没したため数日間飲まず食わず
- ・可搬式発電機があり照明や携帯電話の充電に役立った
- ・トイレに苦勞した
- ・外部との情報伝達が途絶

今後の対策例

○備蓄物資／備蓄倉庫

- ・子どもたち、想定避難者数などに応じ、食料、水、防寒具、毛布、携帯トイレ、扇風機、可搬式発電機などの物資を備蓄できるスペースを安全な場所に整備

○トイレ

- ・汚水貯留槽の整備、マンホールトイレの設置 など

○情報通信設備

- ・防災無線、災害時有線電話の設置 など

○電気、水、屋内環境

- ・蓄電機能等を備えた太陽光発電設備の整備、プールの浄水装置、避難場所の断熱性能の確保 など

被災地からの声

- ・ガスが止まり炊き出し等に支障
- ・女性の更衣室がなく困った
- ・高齢者等は床が板張りのため体調を崩した

今後の対策例

○ガス設備

- ・プロパンガスを都市ガスの調理器具等に使用できるようガス変換装置を接続するための接続口を整備

○畳・じゅうたんスペース

- ・高齢者や障害者等の避難生活に配慮し和室等を整備 など

○更衣スペース

- ・女性のプライバシーに配慮したスペースを整備

○避難場所運営のためのスペース

- ・災害時に備え応急避難場所の運営に必要な、執務スペース、救護・炊き出しスペース、救援物質用スペース、掲示・連絡スペースなどをあらかじめ設定
- ・給食室や家庭科室を炊き出しに利用できるよう整備 など

○バリアフリー化

- ・スロープや障害者用トイレ設置等のバリアフリー化

被災地からの声

- ・発災から数ヶ月経っても屋内運動場が避難場所となっていて使用不可

今後の対策例

○教育活動と避難生活の共存

- ・この段階まで、学校施設に避難場所としての機能を持たせる場合、教育活動エリアと避難エリアの明確なゾーン分け など

(2) 防災担当部局との連携

○学校が本来果たすべき役割を果たした上で、地域住民の応急避難場所としての役割も担っていくためには、あらかじめ教育委員会と防災担当部局との間で、以下に示すような事項について、お互いの役割を明確にしながら、防災機能の向上を図っていくことが必要である。

- ・ 学校の応急避難場所としての位置付け
- ・ 応急避難場所として使用する際の学校施設利用計画の策定
- ・ 応急避難場所の運営
- ・ 応急避難場所として求められる諸機能の整備・維持管理

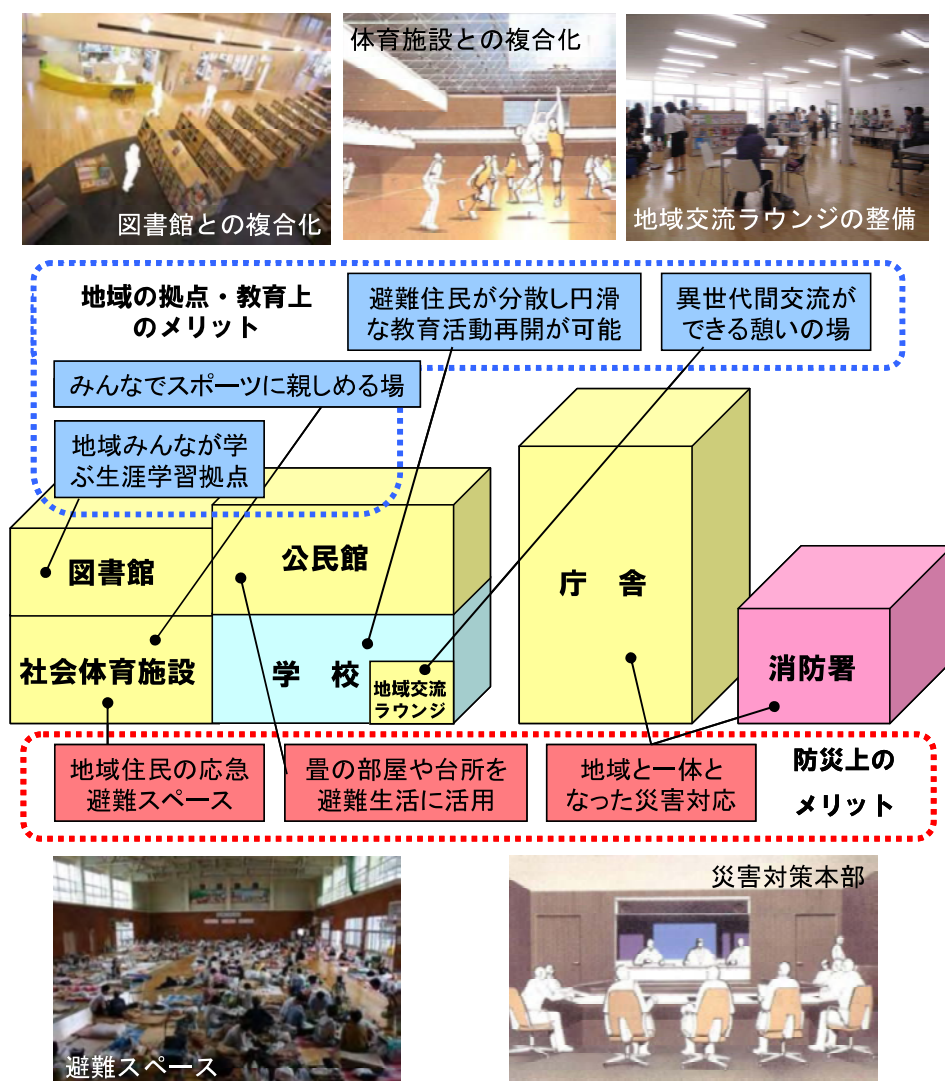
【例えば】

- － 避難場所、トイレや情報通信設備 など
- ・ 備蓄物資や支援物資の確保・管理 など

(3) 地域の拠点としての学校を活用するための計画・設計

- 今回の震災で、地域における学校の重要性が再認識された。
- 今後の学校施設の整備に当たっては、防災機能の強化に加え、地域コミュニティの拠点として様々な地域ニーズに柔軟に対応できるよう、学校の機能強化を図ることが重要である。(例:社会教育施設や福祉施設等との複合化、近接化等)

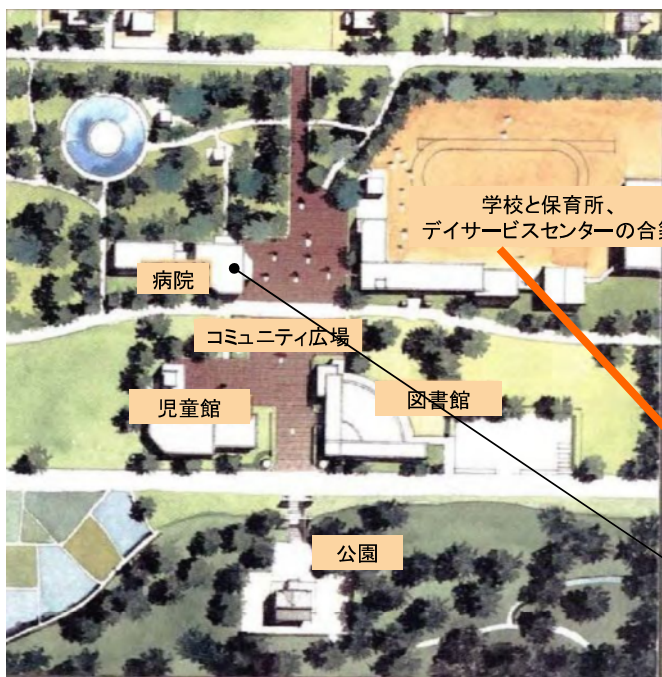
アイデア1 学校と官署や社会教育施設等の公共施設を集約した総合複合施設



【平時】学校と図書館、公民館、社会体育施設を一体的に整備し、必要なスペースを確保することで、子どもたちの教科学習の充実、放課後や休日における学習活動、体験活動の充実、さらには地域住民の生涯学習拠点として機能

【災害時】地域防災の司令塔機能を備えた総合型避難施設として、災害時に必要な機能を最大限発揮できるよう整備

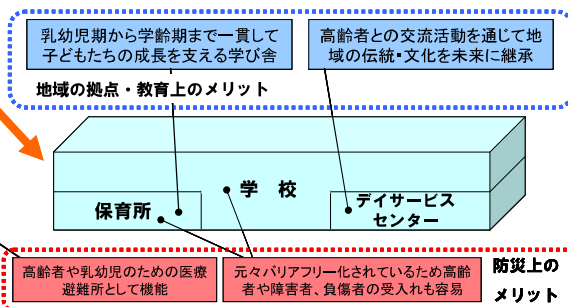
アイデア2 学校と公園、福祉施設等を一体的に整備したバリアフリー重点ゾーン



保育所との複合化
(異学年交流)



老人福祉施設との複合化
(高齢者との交流)



【平時】 保育所・幼稚園、小学校、老人福祉施設等を一体的に整備することで、乳幼児期から学齢期まで一貫して子どもたちの成長をサポート。また、高齢者との交流活動を通じ、地域の伝統・文化を継承

【災害時】 乳幼児や障害者、高齢者等が安全安心に避難生活を送ることができるよう、バリアフリー化や医療・介護機能を備えた災害弱者用避難エリアとして整備

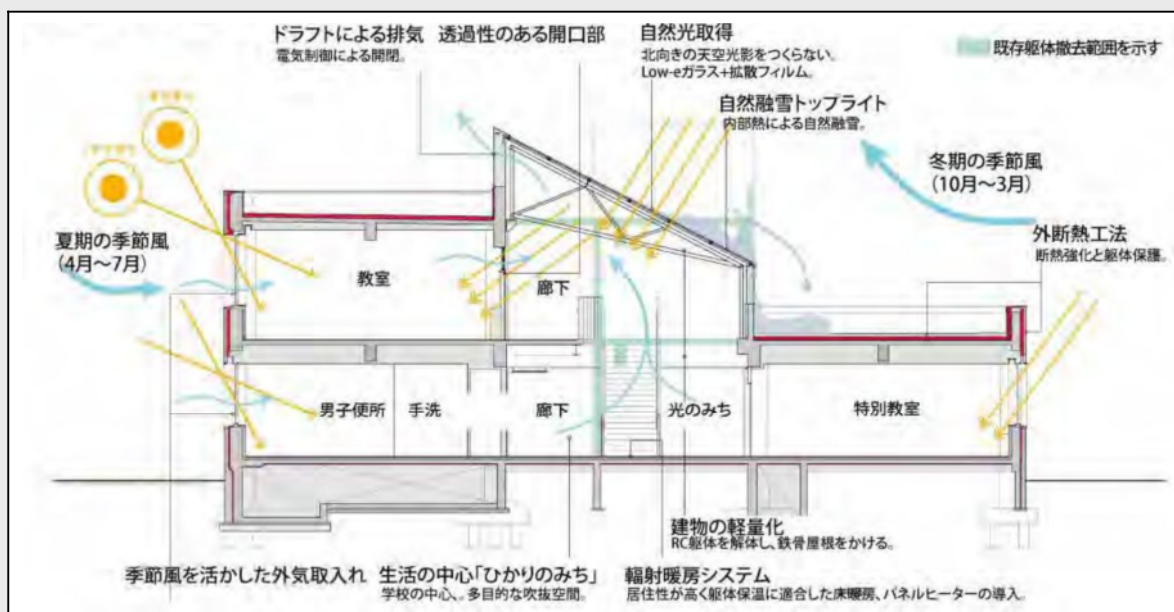
第3章 電力供給力の減少等に対応するための学校施設の省エネルギー対策

学校施設の省エネルギー対策

- 今回の震災では、電力供給力が大幅に減少し、学校施設においても従前以上に省エネルギー対策を講じることが求められているため、既存施設を含め環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備を一層推進することが必要である。
- 電力供給力減少への当面の対応として、短期間で効果が得られる方策や子どもたちなど学校関係者自ら改善できる対策を講じることが必要である。

（エコスクールの更なる推進）

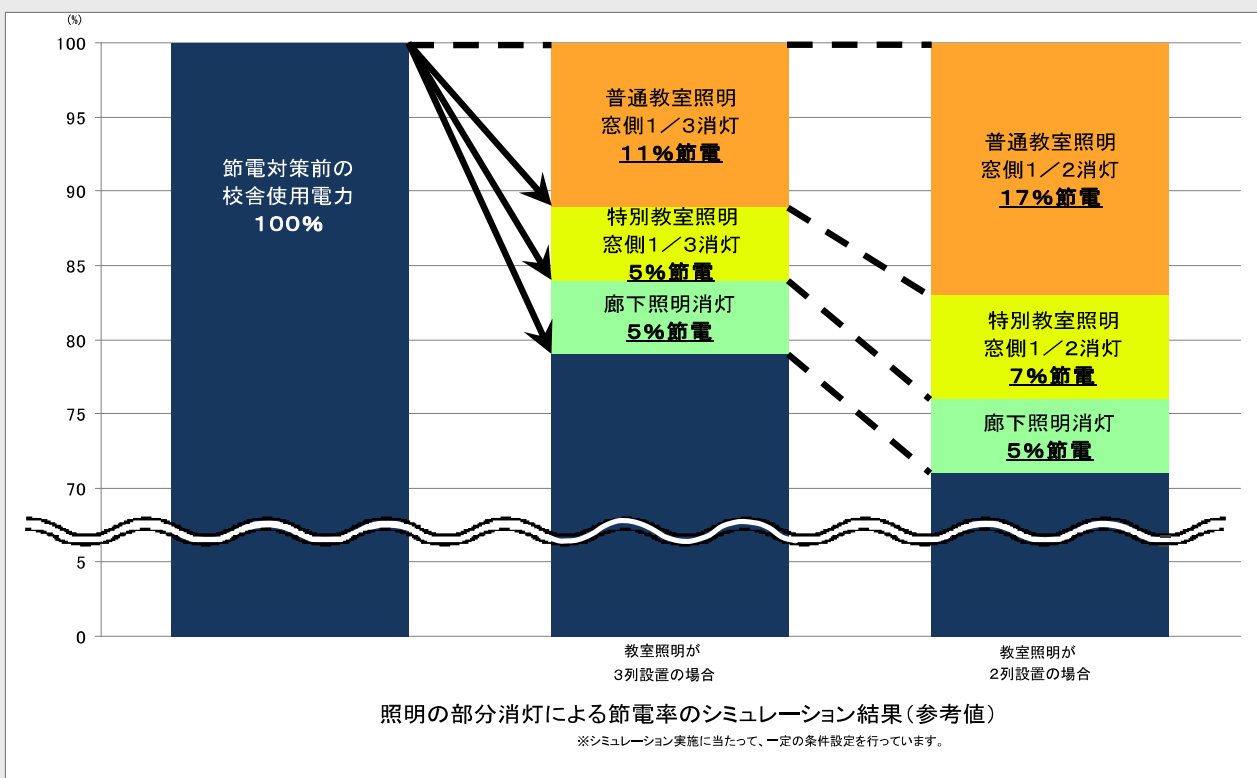
- ① 断熱化や設備の高効率化
 - ・屋根や壁の断熱化、複層ガラス、省エネ機器（照明・空調） など
- ② 自然光や通風など自然の恵みの活用
 - ・自然採光、庇・ルーバー、緑のカーテン、温度差換気、太陽熱利用設備、地中熱利用設備、バイオマス など
- ③ 最新技術等の活用
 - ・太陽光発電、風力発電、燃料電池、LED照明 など
- ④ 仕組みや原理、消費エネルギーを「見える化」し、教育に活用
 - ・設備等の「見える化」、表示装置の設置 など
 - ・エコスクールを活用した環境教育 など



（② 自然光や通風などを活用したエコ改修のイメージ図）

(電力供給力減少への当面の対応)

- ・ こまめな消灯など照明を点灯する範囲や時間の見直し
- ・ 緑のカーテンやすだれ・よしず等の設置
- ・ 窓への遮熱フィルムの貼り付け
- ・ 冷房機器の適切な温度設定と不在時の運転停止の徹底
- ・ 高効率型の照明器具への交換 など



(参考) 学校における用途別の電力使用割合 (夏期)

