

阿見町学校施設
屋内運動場空調設備
設置計画
(案)

令和8年 月

阿 見 町

概要

本計画は、阿見町が保有する町立小・中学校の屋内運動場（体育館及び柔剣道場）において、教育活動時の熱中症対策および災害時の避難所環境の改善を目的として、空調設備を計画的に整備するための方針を示すものです。

屋内運動場は、日常的には体育授業や学校行事、地域利用の場として、災害時には避難所としての機能を担うなど、多様な役割を果たしています。しかし近年、地球温暖化の進行により夏季の気温上昇が顕著となり、教育活動や避難生活における安全・快適性の確保が重要な課題となっています。

国においては、学校施設の熱中症対策及び防災機能強化を目的とした「学校施設空調設備整備臨時特例交付金」等の支援制度が整備されており、地方公共団体にはこれらの制度を活用した計画的整備が求められています。阿見町においても、屋内運動場への空調設備整備を教育環境・防災環境の両面から推進し、児童生徒および地域住民の安全・安心を確保することを目的としています。

本計画は、「阿見町学校施設防災計画」および「阿見町学校施設バリアフリー化計画」を上位計画とする個別実施計画であり、上位計画で掲げる「安全・安心で誰もが利用しやすい学校施設の形成」および「地域住民の生命と生活を支える防災拠点」の理念を具体化するものです。さらに、「阿見町公共施設等総合管理計画」および「阿見町学校施設長寿命化計画」と整合を図りながら、持続可能な学校施設整備を推進する位置づけにあります。

また、本計画の推進は、国連が提唱する持続可能な開発目標（SDGs）**に掲げる

「すべての人に健康と福祉を（目標3）」、「エネルギーをみんなに そしてクリーンに（目標7）」、「住み続けられるまちづくりを（目標11）」、「気候変動に具体的な対策を（目標13）」の理念と軌を一にするものです。教育・防災・環境の三分野が連携した持続可能な学校施設づくりを進め、誰もが安全に学び、安心して暮らせる地域社会の実現を目指します。

目 次

1.計画の基本的事項	1
1.1.背景	1
1.2.目的	1
1.3.計画の位置づけ	2
2.現状と近隣市町村の動向	3
2.1.学校施設の屋内運動場	3
2.2.近隣市町村の動向	4
3.空調設備の必要性	5
3.1.教育環境の改善	5
3.2.健康・安全対策の強化	5
3.3.地域防災拠点としての活用	5
4.基本方針と整備目標	6
4.1.設置の基本的な考え方	6
4.2.年次計画の方向性	6
5.整備対象施設と優先順位	7
5.1.各学校体育館の一覧と整備対象	7
5.2.優先順位の考え方	7
6.整備仕様と設置方法の概要	10
6.1.想定機器	10
6.2.設置方式	11
6.3.電源・断熱などの付帯工事の有無	12
7.整備スケジュール	13
7.1.年度ごとの整備計画	13
7.2.調査・設計・施工の流れ	14
8.事業費の見込みと財源	15
8.1.概算費用	15
8.2.補助金・交付金・町費等の財源計画	15
8.3.ランニングコストの見込み	16
9.今後の課題と留意点	17
9.1.維持管理体制	17

9.2.機器の更新周期	17
9.3.地域理解と合意形成の必要性	17
10.まとめと今後の展望	19
10.1.本計画の意義と町全体への効果	19
10.2.継続的な検討や見直しの必要性	20
10.3.SDGs との関係	20

1.計画の基本的事項

1.1.背景

近年、地球温暖化の進行により、夏季の気温上昇が全国的に顕著となっており、特に屋内運動場のような密閉性の高い施設では、熱がこもりやすく、熱中症の発生リスクが極めて高い状況となっています。こうした現状を受け、文部科学省からも学校施設における熱中症対策の強化を求める通知が発出され、空調設備の整備は喫緊の課題とされています。

さらに、学習指導要領の改訂等に伴い、教育内容の充実とともに、教育環境の質の向上が求められる中、猛暑日が常態化する近年の気候状況において、空調未整備の屋内運動場での教育活動は、安全面・学習面の両面から再考を要する状況にあります。

加えて、屋内運動場は災害時の指定避難所としても活用される施設であり、災害時の避難所生活の快適性・安全性を向上させる観点からも、空調設備の整備は防災機能の強化に不可欠です。

しかしながら、全国における学校屋内運動場の空調設置率は未だ約2割程度にとどまっており、整備の遅れが課題とされています。

阿見町においても、町民体育館には令和6年度に空調設備が設置されたものの、町内の小中学校に附属する屋内運動場の11棟（阿見中学校柔剣道場を含む）には未だ整備されておらず、教育・健康・防災の各側面から早急な対応が求められているのが現状です。

1.2.目的

本計画は、国が進める学校施設の熱中症対策および避難所機能強化に関する補助制度（空調設備整備臨時特例交付金等）の趣旨を踏まえ、阿見町内の小中学校屋内運動場（体育館および柔剣道場）への空調設備を整備することを目的とするものです。

この整備を通じて、児童生徒の安全と快適性を確保し、教育活動の質的向上を図るとともに、地域住民が安心して避難できる環境を備えることを目指します。

本計画により、次の3点を達成することを目的とします。以下の整備目的の達成により、学校教育の安全性・継続性を確保しつつ、地域住民の安心な生活基盤づくりにも貢献することが期待されます。

○ 児童生徒の健康・安全の確保

体育授業や部活動等における熱中症リスクを低減し、安全に教育活動が行える環境を整備する。

○ 教育環境の質的向上

暑熱期・寒冷期を問わず、安定した温熱環境を維持することで、教育課程の円滑な実施と学習の持続性を支援する。

○ 災害時における避難所機能の強化

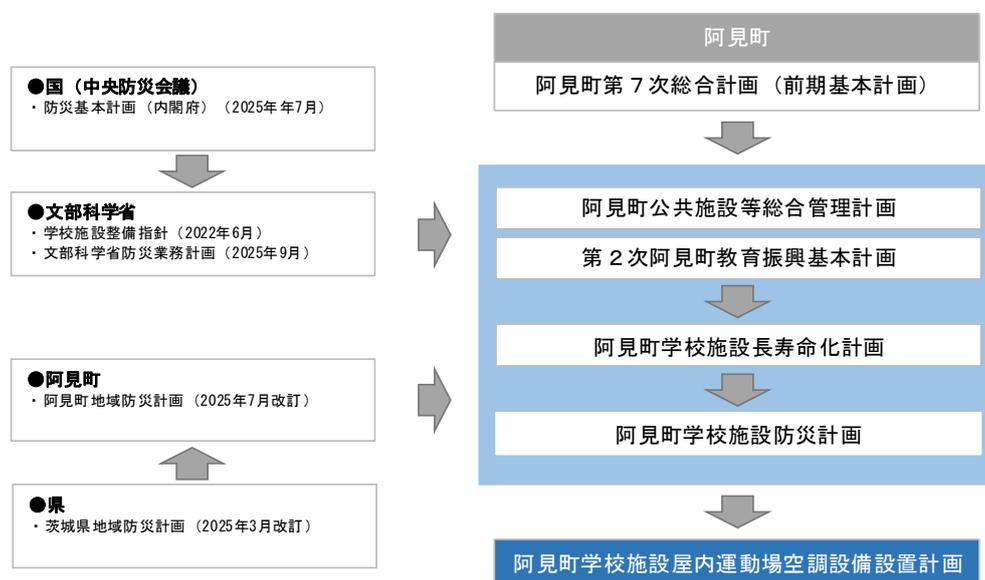
指定避難所である屋内運動場において、空調設備を通じて避難者の健康・衛生面を支え、地域の防災拠点としての機能向上を図る。

1.3. 計画の位置づけ

本計画は、阿見町が策定した「阿見町学校施設防災計画」を上位計画とする個別実施計画であり、学校施設の機能強化のうち「屋内運動場空調設備の整備」に関する具体的方針を示すものです。

上位計画において定める「安全・安心で誰もが利用しやすい学校施設の形成」および「地域住民の生命と生活を支える防災拠点」という理念を受け、本計画は教育環境の改善、防災機能の強化、環境負荷の低減を一体的に推進するための実施段階の指針と位置づけます。

また、本計画で示す整備内容は「阿見町公共施設等総合管理計画」および「阿見町学校施設長寿命化計画」と整合を図りながら、今後の設計・施工・予算要求の際の基本的方針として活用されます。



2.現状と近隣市町村の動向

2.1. 学校施設の屋内運動場

本事業の対象は、町内に所在する全ての公立小中学校の屋内運動場（体育館および柔剣道場）とします。

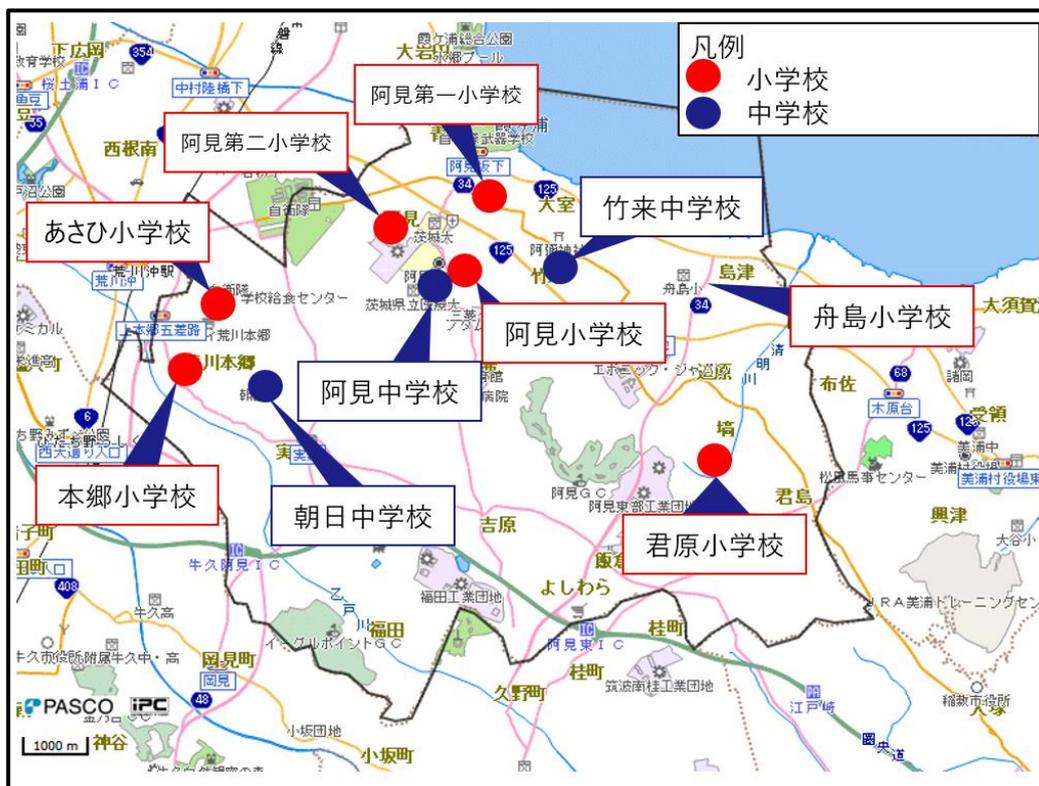
阿見町には以下の学校があります：

- * 小学校：7 校（阿見小／本郷小／君原小／舟島小／阿見第一小／阿見第二小／あさひ小）
- * 中学校：3 校（阿見中／朝日中／竹来中）

これら計10校の屋内運動場はいずれも、日常において体育授業や部活動、学校行事等に加え、地域のスポーツ団体や町内会による夜間・休日の利用も行われており、教育的・地域的な公共性の高い施設となっています。また、すべての体育館が災害時の指定避難所に位置付けられており、非常時には地域住民の避難・一時滞在場所としての役割も担っています。

しかしながら、現時点で、これら10校すべての屋内運動場でトイレの乾式化、多目的トイレ・スロープの設置によるバリアフリー化は進められていますが、空調設備は未整備であり、特に夏季は高温状態が続き、児童生徒の健康管理や安全確保に重大な課題が生じています。

このため本計画は、これら10校を対象に、空調設備を計画的に整備することで、教育環境の質的向上、地域活動の持続可能性の確保、災害時における避難機能の強化を一体的に図るものです。



2.2. 近隣市町村の動向

近年、学校施設における熱中症対策や避難所機能の強化を目的として、近隣自治体でも屋内運動場への空調設備整備が進んでいます。

つくば市は、小学校 32 校、中学校 14 校、義務教育学校が 4 校の計 50 校あります。2024 年からの 2 カ年工事で新築の学校を建設しており、屋内運動場には空調設備が設置される予定になっています。その他の学校にはまだ空調設備は導入されておらず、空調設備設置率は 0% です。

土浦市は、小学校 15 校と中学校 7 校、義務教育学校が 1 校の計 23 校あり、どの学校にも固定の空調設備は設置されておらず、空調設備設置率 37.1%^{※1} です。

牛久市は、小学校 7 校、中学校 5 校、義務教育学校が 1 校の計 15 校あり、現在の空調設備設置率は 0% です。具体的な計画はまだできておらず、検討している段階です。

稲敷市は、小学校 8 校と中学校 4 校の計 12 校があり、2025 年度に新利根中学校屋内運動場に空調設備が設置される予定になっています。この新利根中学校を皮切りに順次導入予定となっています。現在の空調設備設置率は 5.9% です。

美浦村では、2025 年 4 月に大谷小学校と木原小学校が統合され美浦小学校となり美浦中学校と同一敷地内にできました。学校の体育館は一つであり、GHP 型空調設備が設置され、空調設備設置率は 100% になっています。

このような近隣の動向を踏まえ、当町においても、教育環境の公平性を確保し、地域防災力の向上を図るため、計画的な整備が求められています。

近隣自治体の現状

	小学校	中学校	義務教育学校	空調設備設置率	近年の動向
つくば市	32	14	4	0%	2024 年 空調設備設置工事（1 校）新築
土浦市	15	7	1	37.1%	2025 年 スポットクーラー（7 校）リース
牛久市	7	5	1	0%	
稲敷市	8	4		5.9%	2025 年 空調設置工事（3 校）設計（8 校）
龍ヶ崎市	10	5		5.0%	2024 年 空調設備設置工事（2 校）
取手市	14	6		0%	2025 年 空調設備設置工事（20 校）
守谷市	9	4		84.6%	2024-2025 年 空調設備設置工事（3 校）
つくばみらい市	9	4		5.9%	2025 年 空調設備実施設計
かすみがうら市	4	2	1	12.5%	2025 年 空調設備設置工事（2 校）
石岡市	15	5		100%	2025 年 空調設備設置工事（2 校）
利根町	1	1		66.7%	2024 年-2025 年 長寿命化改修工事に合わせて空調設備設置工事（2 校）
河内町			1	100%	義務教育学校新築の際に導入
美浦村	1	1		100%	2025 年 統廃合
阿見町	7	3		73.3%	固定空調設備はなく、スポットクーラーのみ

茨城県「市町村の公立小中学校体育館等空調設備設置状況」R7.7.1 現在 抜粋

※1 茨城県による「市町村の公立中学校体育館等空調設備設置状況」の調査では、空調設備設置率は固定の空調設備だけでなくスポットクーラー等の可動式の空調設備も含まれている。

3.空調設備の必要性

3.1. 教育環境の改善

屋内運動場は、体育授業・部活動・学年行事など、児童生徒の教育活動において日常的に使用されている施設であり、心身の発達や協調性、体力の育成といった観点からも重要な役割を果たしています。しかしながら、近年の気温上昇により、特に夏季の高温時には室温が著しく上昇し、教育活動の継続が困難となる場面も見られます。

このような環境下では、活動時間の短縮や座学への振替を余儀なくされる場合もあり、教育課程の円滑な実施に支障を来す恐れがあります。

空調設備を整備することで、年間を通じて適切な温熱環境を維持し、児童生徒が安全かつ集中して学びに取り組める教育環境を確保することが可能となります。これは、学びの保障や教職員の指導環境の改善にも直結するものです。

3.2. 健康・安全対策の強化

近年、猛暑日の頻度が増加し、熱中症による健康被害のリスクが深刻化しています。屋内運動場は構造上、熱がこもりやすく、換気も制限されやすいため、夏季においては特に危険な環境となります。こうした中、体育授業や部活動に参加する児童生徒が熱中症の危険にさらされる状況は看過できず、学校の安全管理上、大きな課題となっています。

文部科学省においても、空調整備を含む熱中症対策の徹底が求められており、特に屋内施設については早期の対応が推奨されています。空調設備の導入は、児童生徒の健康を守るための予防的措置であり、学校における事故防止・安全対策として極めて重要です。

3.3. 地域防災拠点としての活用

町内の体育館は、すべて災害時の指定避難所に位置付けられており、地震・風水害等の災害発生時には、地域住民の避難・一時滞在の場として活用される施設です。特に猛暑期や災害の長期化においては、避難所における生活環境の質が、避難者の健康や精神状態、ひいては生命に直結する問題となります。

現状では、屋内運動場に空調設備が未整備であることから、夏季の避難生活における熱中症や脱水症状、高齢者や乳幼児への健康リスクが懸念されます。空調設備の整備は、避難所としての機能性を根本から改善し、災害時における地域のレジリエンス（回復力）を高める施策として極めて重要です。

4.基本方針と整備目標

本計画は、バリアフリー化計画・防災計画と連携し、教育・環境・防災の観点を横断的に整理した個別実施計画として位置づけます。

阿見町における屋内運動場の空調設備整備は、児童生徒の安全・安心な教育環境の確保をはじめ、災害時の避難所機能の強化、さらには地域全体のレジリエンス向上を目的とした基盤的施策です。地球温暖化による気温上昇や気象災害の激甚化を背景に、空調整備は単なる快適性の向上にとどまらず、命を守る社会的インフラ整備の一環として位置付けられるものです。

当町では、全小中学校に附属する屋内運動場11施設（柔剣道場を含む）を対象に、計画的かつ持続可能な整備を進めるとともに、環境負荷の低減や運用面での最適化にも配慮しながら、将来的な更新や維持管理のしやすさにも留意した整備を行うことを基本方針とします。

4.1. 設置の基本的な考え方

屋内運動場への空調設備の設置にあたっては、「教育環境の確保」「健康被害の防止」「避難所機能の強化」の三つの機能的役割を同時に果たすことを基本的な考え方とします。

特に、施設の構造的条件（天井高・断熱性・換気性能等）を踏まえ、冷房能力だけでなく効率性・耐久性・維持管理性に優れた設備を選定します。

設置にあたっては、施設の大きさを踏まえた最適な設計を行うことで、過剰投資や過小整備を避け、機能的かつ合理的な整備を行います。

4.2. 年次計画の方向性

整備にあたっては、全11施設への一斉導入は財政・施工両面で現実的でないため、数か年にわたる段階的整備を基本方針とします。年次計画では以下のような優先順位に基づき整備を進めます。

第一段階：教育活動や夏季の行事、部活動利用が多い施設

第二段階：既存建物が老朽化している施設

第三段階：避難所機能としての活用する可能性が高い施設

年次ごとに整備目標を定め、設計・施工・予算確保までを一体的に管理し、進捗と効果を検証しながら次年度計画へ反映させるPDCA型の整備管理手法を採用します。

5.整備対象施設と優先順位

5.1.各学校屋内運動場施設の一覧と整備対象

本事業の整備対象は、当町の全小中学校に附属する屋内運動場（体育館および柔剣道場）であり、以下の11施設が該当します。

整備対象施設一覧

学校名	建物名	構造	階数	延床面積(㎡)	建築年度		築年数	残存耐用年数	児童数
					和暦	西暦			
阿見小学校	屋内運動場	S	2	1,300	S53	1978	47	13	576人
本郷小学校	屋内運動場	S	1	782	S54	1979	46	14	595人
君原小学校	屋内運動場	S	1	707	S56	1981	44	16	61人
舟島小学校	屋内運動場	S	1	708	S52	1977	48	12	124人
阿見第一小学校	屋内運動場	S	2	1,043	S51	1976	49	11	331人
阿見第二小学校	屋内運動場	S	1	1,019	S58	1983	42	18	131人
あさひ小学校	屋内運動場	S	1	1,288	H29	2017	8	52	734人
阿見中学校	屋内運動場	S	2	1,519	S44	1969	56	24	322人
	柔剣道場	S	1	617	S57	1982	43	17	
朝日中学校	屋内運動場	S	1	1,333	S55	1980	45	15	546人
竹来中学校	屋内運動場	S	1	1,679	S60	1985	40	20	289人

令和7年5月1日現在

11施設すべてが現時点で空調未整備であり、教育活動・地域活動・防災対応のいずれの面でも支障が生じているため、全施設を対象に段階的整備を実施します。

しかし、施設の寿命に目を向けると一般的に、鉄骨造の法定耐用年数は34年とされています。メンテナンスにより、鉄骨造は60年程度使用できると考えられますが、多くの体育館が今後25年以内に改修や建替えの検討対象となる見込みです。一方で空調機器の耐用年数は約13年から15年とされ、これらの整合を考慮すると、施設の使用可能期間内における最大限の教育効果・避難所機能を発揮するには、早期の空調設備整備が不可欠です。

ただし、本郷小学校、舟島小学校の体育館は現在、学校施設となっていないため、財産処分を行い施設台帳に載せる必要があります。

5.2.優先順位の考え方

限られた予算や施工期間^{※2}の中で効率的かつ効果的に整備を推進するため、対象施設には以下の観点から整備の優先順位を設定します。

※2 「空調設備整備臨時特例交付金（補助率1/2）」は令和6年から令和15年まで

優先順位設定の主な観点

○利用頻度の高さ

年間の体育授業・部活動・行事・地域開放等の使用実績が多い施設を優先。

部活動	○	部活動がある
	—	部活動がない

○生徒数・学校規模

在籍児童生徒数が多く、空調未整備による健康被害のリスクが大きい施設を優先。

学校規模	◎	大規模校(1学年4クラス以上)
	○	中規模校(1学年2~4クラス程度)
	△	小規模校(1学年1~2クラス程度)

○社会体育の使用

施設を社会体育としていようしている。

社会体育	○	社会体育に使用している
	×	社会体育に使用していない

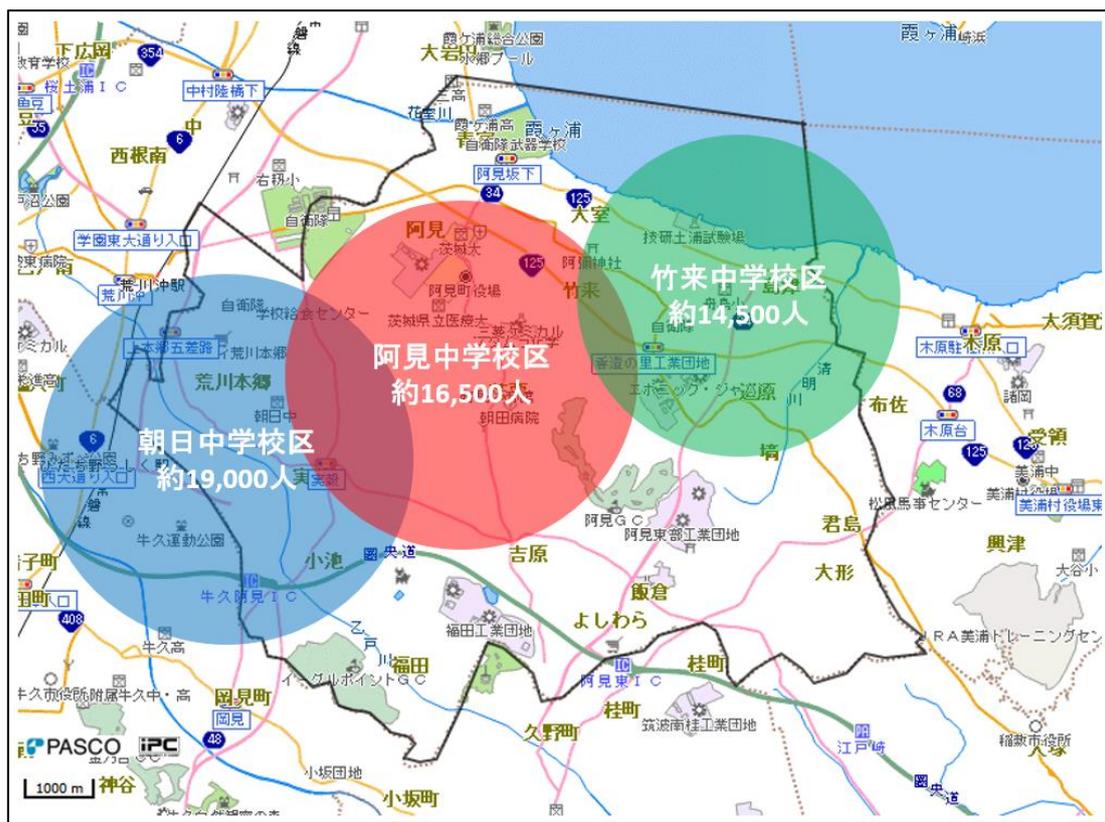
○避難所機能の必要性

災害時における避難所としての規模・地域カバー範囲の大きい施設を優先。

中学校の通学区域(行政区)の人口を参考にする。

避難所 受入規模	◎	対象人数が多い施設
	○	対象人数が標準的な施設
	△	対象人数が少ない施設

図表 行政区別人口



これらの評価指標を基に、初年度は優先度の高い3校程度から整備を着手し、以降、効果検証や財源状況、その他の改修工事状況に応じて年次的に整備対象を拡大していくものとする。

図表 優先的整備が必要な対象校

グループ	学校名	部活動	学校規模	社会体育 利用	避難所 受入規模
中学校	阿見中学校	○	◎	○	◎
	朝日中学校	○	◎	○	◎
	竹来中学校	○	○	○	○
小学校	あさひ小学校	—	◎	○	◎
	阿見小学校	—	○	○	◎
	本郷小学校	—	◎	○	◎
	阿見第一小学校	—	○	○	○
	舟島小学校	—	△	○	△
	阿見第二小学校	—	△	○	△
	君原小学校	—	△	○	△

優先

6.整備仕様と設置方法の概要

6.1. 想定機器

整備対象となる屋内運動場は、天井高が高く容積も大きいいため、一般的な教室用空調機では十分な冷却能力を確保できません。このため、各施設の延床面積・利用人数・使用頻度・校舎の空調の熱源に応じ、以下のような空調機器の導入を基本とします。

○移動式エアコン



○空冷ヒートポンプパッケージエアコン（エリア空調）



○壁掛け型+輻射式



○換気機能付き空冷一体型エアコン



加えて、機器選定に際しては、インバータ制御・省エネ性能・冷媒の環境性能（R32 など）などにも配慮し、今後の運用負担を抑制する。

6.2. 設置方式

屋内運動場の構造（鉄骨造・RC造）や内部動線、天井高、既存設備配置等を踏まえ、空調機器の設置方式は以下のいずれか、または併用型を選択します。

○天吊り方式（天井下部への吊り下げ設置）

冷気の拡散効率が良く、床面利用を妨げない。設置位置が高いほど効率が悪くなる。

○床置き方式（壁際または空間背面）

施工が比較的容易で、既存建物の強度に左右されにくい。児童・生徒の衝突の可能性がある。

○ダクト式送風方式

空気の均等分配が可能だが、施工難度・費用が高め。

設置にあたっては、照明設備・収納スペース・運動器具等との干渉を避け、体育活動や避難所利用時の支障がない位置取りを基本とします。

6.3. 電源・断熱などの付帯工事の有無

空調設備の導入にあたっては、機器本体の設置に加えて、以下のような付帯工事が必要です。断熱工事については空調設備整備臨時特例交付金（以下「交付金」という）事業で必須工事とされており、あさひ小学校と阿見中学校以外の屋内運動場で工事を行う必要があります。既存建物の状況に応じ、経済性に配慮した効果的な断熱・遮熱対策を各自治体で判断するよう求められています。

○受変電設備の容量確認および増設

⇒ 既存の電気設備では容量不足となる施設があるため、盤の増設や幹線引き直し等を要するケースが想定されます。

○断熱性向上工事（屋根裏断熱材・遮熱塗装等）

⇒ 夏季の熱負荷軽減のため、既存構造に応じた断熱処置を検討します。

交付金要綱の中では、数値で機能を求められておらず、自治体の判断に任されています。

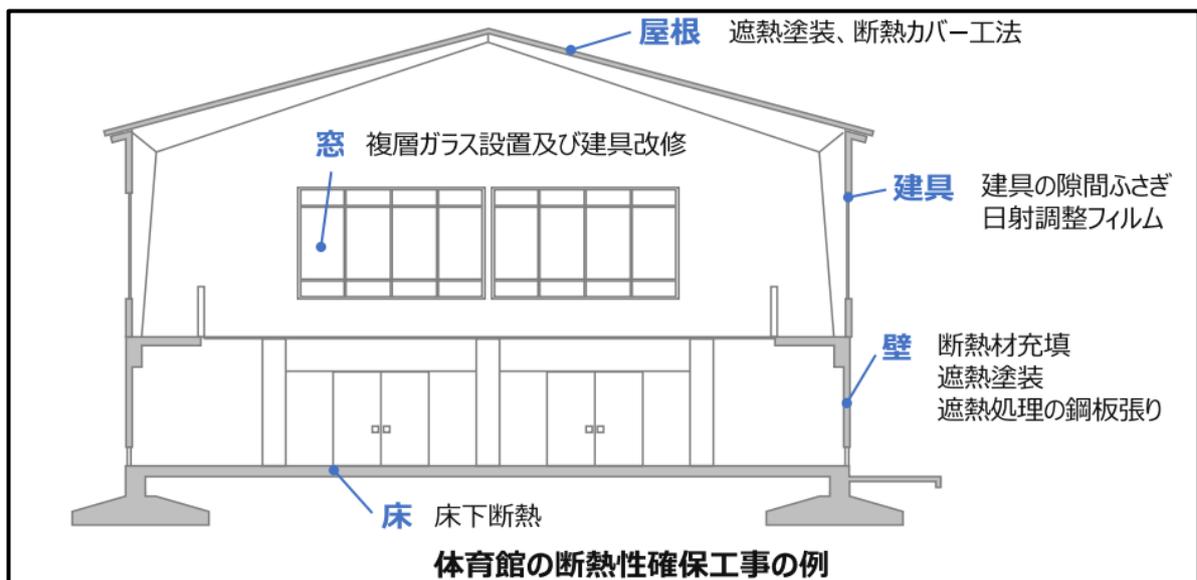
○冷媒配管・排水配管の新設

⇒ 空調機のレイアウトに合わせ、床下または壁面への配管工事が必要です。

○制御盤・操作スイッチ等の設置

⇒ 教職員や避難所運営者による直感的な操作が可能なシステムを設計します。

これらの付帯工事は施設によって内容・規模が異なるため、事前の現地調査と設計者による実施設計段階での精査が不可欠です。



文科省「体育館空調設置に伴う断熱性確保工事について」

7.整備スケジュール

屋内運動場の空調設備整備は、施設の数が多く構造も多様であることから、複数年度にわたる計画的な整備が必要です。限られた予算・人的資源を有効に活用し、設計・施工・運用の各段階を的確に進めるため、年度ごとの整備方針と業務の流れを明確にしておくことが不可欠です。

7.1. 年度ごとの整備計画

当町の全小中学校に附属する屋内運動場（体育館および柔剣道場）は 11 施設であり、全施設を一括して整備することは財政面・施工体制の両面から現実的ではありません。このため、施設の重要度や整備の効果、その他の改修工事等を勘案し、以下のような5か年程度の段階的整備スケジュールを想定します。

各年度において、設計から施工完了までを同一年度内に収めることを原則とし、予算要求のスケジュールと連動させながら柔軟に対応します。

図表 今後 10 ヶ年の実施計画

		(百万円)									
事業名称	年度	2025		2026		2027		2028		2029	
		R7		R8		R9		R10		R11	
		学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費
新增築		本郷小校舎	337.0	本郷小校舎	787.0						
長寿命化改修		阿見第一小校舎(設計)	24.5	阿見第一小校舎	315.0	阿見第一小校舎	735.0				
大規模改修						君原小校舎(設計)	11.0	君原小校舎	415.0		
								本郷小校舎(設計)	53.8	本郷小校舎	251.7
部分改修		君原小体育館トイレ	59.0	阿見中体育館空調	63.9	阿見小体育館空調	28.4	本郷小体育館空調	14.7	阿見中体育館断熱	63.9
		阿見第一小体育館トイレ	49.0	朝日中体育館空調	48.0	第一小体育館空調	21.6	君原小体育館空調	12.7	朝日中体育館断熱	48.0
		朝日中体育館トイレ	59.0	竹来中体育館空調	57.5	第二小体育館空調	21.0	舟島小体育館空調	12.7	竹来中体育館断熱	57.5
		君原小校舎トイレ・空調(設計)	4.0	君原小校舎トイレ・空調	48.0	あさひ小体育館空調	28.8				
		阿見第二小校舎トイレ・空調(設計)	8.0	阿見第二小校舎トイレ・空調	87.0						
その他施設整備			7.5		7.5		7.5		7.5		7.5
維持修繕費			145.0		145.0		145.0		145.0		145.0
光熱水費・委託費			65.0		65.0		65.0		65.0		65.0
合計			758.0		1,623.9		1,063.3		726.4		638.6
		(百万円)									
事業名称	年度	2030		2031		2032		2033		2034	
		R12		R13		R14		R15		R16	
		学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費
長寿命化改修		阿見第二小校舎(設計)	74.7	阿見第二小校舎	433.3	阿見第二小校舎	314.5				
								阿見中柔剣道場(設計)	7.6	阿見中柔剣道場	76.1
大規模改修		本郷小校舎	286.5			舟島小校舎(設計)	24.3	舟島小校舎	243.1		
部分改修		阿見小体育館断熱	28.4	本郷小体育館断熱	14.7						
		君原小体育館断熱	12.7	舟島小体育館断熱	12.7						
		阿見第二小体育館断熱	21.0	阿見第一小体育館断熱	21.6						
その他施設整備			7.5		7.5		7.5		7.5		7.5
維持修繕費			145.0		145.0		145.0		145.0		145.0
光熱水費・委託費			65.0		65.0		65.0		65.0		65.0
合計			640.8		699.8		556.3		468.2		293.6

「阿見町学校施設長寿命化計画」

7.2. 調査・設計・施工の流れ

各年度における整備対象施設については、事前に個別施設ごとの状況を的確に把握するため、以下の手順で整備事業を進めます。

業務の流れ（各施設共通）

○関係部局協働・予算化（前年度）

- 次年度整備対象施設の調査と整備仕様・整備方法の決定
- 教育委員会・管財課・防災危機管理課等と連携
- 政策企画課・財政課との調整を経て予算案を確定

○現地調査・実施設計（年度初期）

- 施設構造、既存電源容量、断熱性、利用状況等を現地で調査
- 機器能力や設置方式を含めた実施設計を策定

○入札・施工（年度中盤～後半）

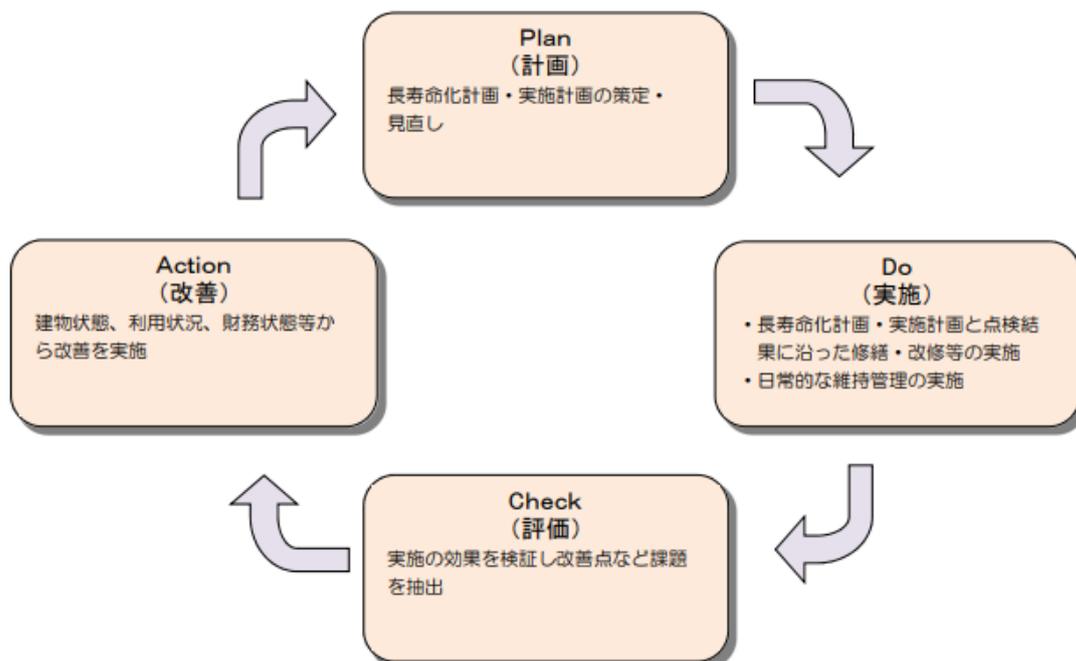
- 施工業者選定（一般競争または指名競争入札）
- 学校行事に支障が出ないよう工期調整

○竣工・運用開始・検証（年度末）

- 完成後に動作確認および職員向け操作研修を実施
- 使用実績・温熱環境の改善効果等を検証し、次年度に反映

この流れを毎年度繰り返し、各年度末には整備効果と課題を整理のうえ、翌年度の対象校と整備方針の見直しを行います。これにより、PDCAに基づく柔軟かつ持続可能な整備推進体制を確立します。

図表 PDCAサイクルの運用による進捗管理のイメージ



8.事業費の見込みと財源

屋内運動場空調設備整備に要する事業費は、施設ごとの規模・構造・既存設備の状況により一定の差異が生じますが、全体としては相応の財政負担が想定されます。よって、正確な費用見積とともに、財源の内訳や、今後の維持管理に係る費用もあわせて整理し、持続可能な運用体制を構築する必要があります。

8.1. 概算費用

整備対象である屋内運動場(体育館および柔剣道場)の11施設における空調整備については、以下を前提とした上で概算費用を積算しています。

屋内運動場1施設あたりの整備費：約3,000万円～5,000万円
(機器費・設置工事費・付帯電気工事・設計委託料等を含む)
全11施設整備にかかる総事業費(概算)：約5.5億円前後

施設規模(床面積・天井高)や構造(鉄骨造/RC造)により冷房能力や工事規模に差が出るため、実施設計段階での精査が必要ですが、初期計画としては上記の金額帯を想定して予算化を図ります。

8.2. 補助金、交付金、町費等の財源計画

本事業では、国の補助制度や地方財政措置の活用を前提に、町の一般財源と組み合わせて財政負担の軽減と平準化を図ります。

想定される主な財源

文部科学省「空調設備臨時特例交付金」

⇒ 空調設備や受変電設備の改修を対象とする国庫補助金(補助率1/2)

<対象施設>

屋内運動場(学校体育館、武道場)

<算定対象の範囲>

下限額400万、上限額7,000万

(学校1校毎、空調と断熱を別年度に行う場合はそれぞれ上限額が7,000万)

<対象期間>

令和6年度～令和15年度

<主な工事内容>

屋内運動場における空調設備の新設およびその関連工事(受変電・断熱)

<補助要件>

避難所に指定されている学校であること

断熱性が確保されること(次年度以降に断熱工事を行う必要あり)

<地方財政措置>

起債充当率：100%、元利償還金への交付税措置率：50%

今後の予算編成にあたっては、年次整備の進捗と国の制度動向を踏まえながら、国庫補助・交

付税措置の活用最大化を図り、町費負担の平準化・縮減を意識した財源構成とします。なお現在、阿見中学校の柔剣道場は避難施設に指定されておらず、補助の対象にするためには避難施設として整理する必要があります。

8.3. ランニングコストの見込み

空調設備の導入により、冷房期間中の電気料金が新たに発生するため、年間の運転経費（ランニングコスト）についてもあらかじめ見込んでおく必要があります。

空調機器 1 施設あたりの年間電気代（暖房期 4 か月・冷房期 4 か月想定）：

約 100～200 万円⇒ 利用頻度・冷房設定温度・機器仕様により変動あり

全 11 施設での年間想定経費：約 1,500 万円程度

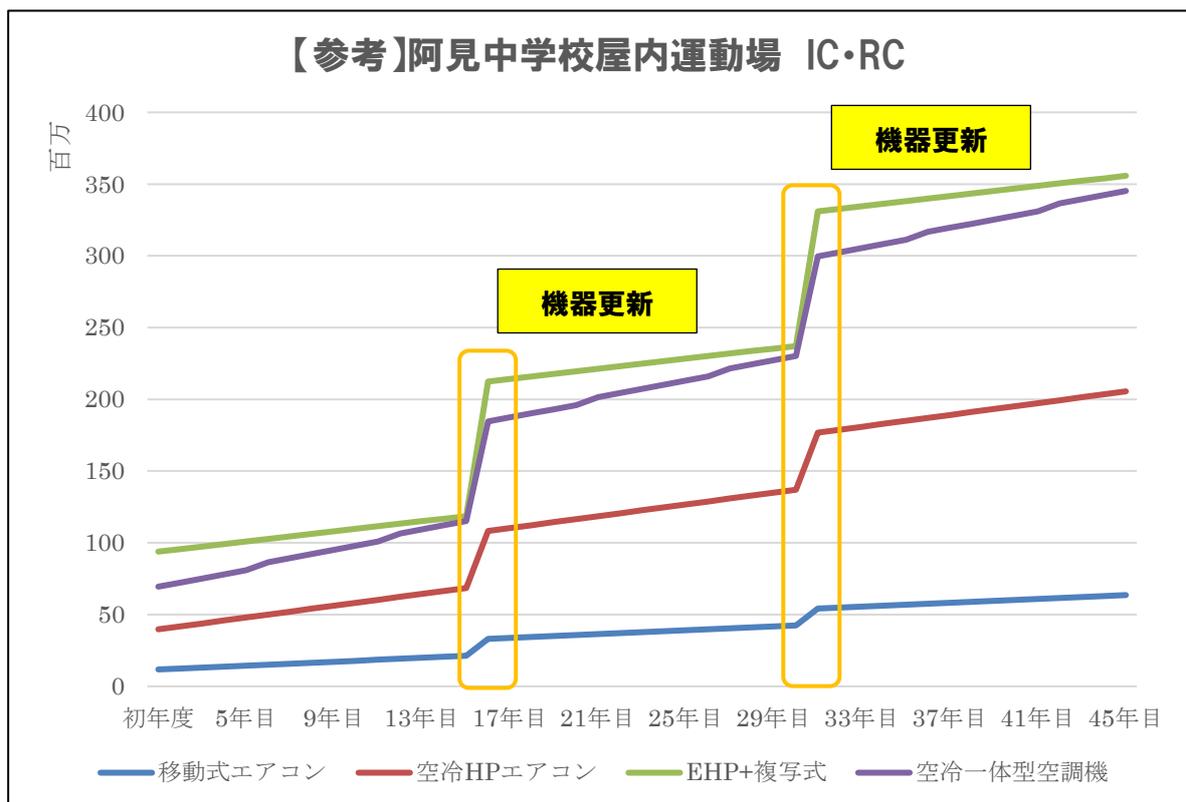
このほか、長期的な視点で以下のコストも発生が見込まれます。

保守点検費（年 1 回）

故障時の修繕費（冷媒漏れ、基盤交換等）

更新費用（耐用年数：約 15 年～20 年）

これらの費用については、無駄な稼働の抑制・適正な温度管理を行うことで、効率的な運用とコスト最適化を図ります。



9. 今後の課題と留意点

屋内運動場の空調設備整備は、導入が完了した後も、適切な維持管理や運用、将来的な更新、地域との協調のもとで継続的に成果を発揮させていく必要があります。以下に、事業の持続的な運用に向けた今後の課題と留意点を整理します。

9.1. 維持管理体制

空調設備は日常的な使用に加え、長期間の安定稼働を実現するために、計画的な維持管理体制の構築が不可欠です。特に体育館のような高天井・大空間に設置された設備は、点検や修繕の際に専門性や高所作業が必要となり、通常の教室空調よりも管理負担が大きくなります。

以下を通じて、過剰な運転や放置による機器劣化を防ぎ、持続的かつ適正な運用管理を行います。

- 年次ごとの保守点検（契約業者による）と報告の仕組み
- 故障時の迅速な対応フローの明確化
- 異常検知・省エネ支援のためのモニタリング機器の活用検討

9.2. 機器の更新周期

空調設備は、一定の使用年数を経ると性能低下や部品供給停止などにより、更新が必要となる耐用消耗機器です。一般に、業務用空調機器の想定耐用年数は15年～20年程度とされており、導入から10年を超えると修繕費や保守対応の負担が増加する傾向にあります。

したがって、整備完了後の更新に向けた以下の方針をあらかじめ想定しておくことが重要です。

- 設備台帳の整備および更新時期の見える化
- 更新費用の長期財政見込みへの反映
- リース・保守契約等の外部手法も含めた比較検討
- 同時期に複数施設の更新が集中しないよう段階的導入・更新計画の策定

また、機器の更新時には、省エネ性能や環境配慮技術の進展を踏まえた設備選定を行うことで、環境負荷軽減とランニングコストの抑制にもつながります。

9.3. 地域理解と合意形成の必要性

屋内運動場は、教育施設であると同時に、地域住民の防災拠点・地域行事等の場としても多様に利用される公共施設です。このため、空調設備の導入・運用にあたっては、地域住民・保護者・関係団体の理解と合意形成が不可欠です。

具体的には、以下の点について丁寧な説明と合意形成を図ることが求められます。

- 避難所での使用を想定した空調整備の意義と効果
- 地域開放の際の空調使用ルールや時間制限（電気代負担等）

○工事期間中の学校行事や地域利用への影響と対応策

○財政負担や使用料の在り方に関する透明性ある情報提供

こうしたプロセスを通じて、整備に対する地域の納得感を得るとともに、将来的な運用トラブルの防止や持続的な協力体制の構築につながります。

10.まとめと今後の展望

本計画は、学校教育の質の向上とともに、地域の安全・安心を支える公共インフラの整備として位置づけられるものです。空調設備の整備を単なる施設の改善にとどめることなく、持続可能で実効性のある地域全体の施策へと昇華させることが、今後の行政運営における重要な視点となります。

10.1. 本計画の意義と町全体への効果

本計画は、児童生徒の学習・健康環境を守るという教育行政上の意義に加え、猛暑対策、防災機能の強化、地域福祉の向上といった多面的な効果を町全体にもたらす施策です。

屋内運動場への空調設備整備は、以下のような波及的な効果を生むと見込まれます。

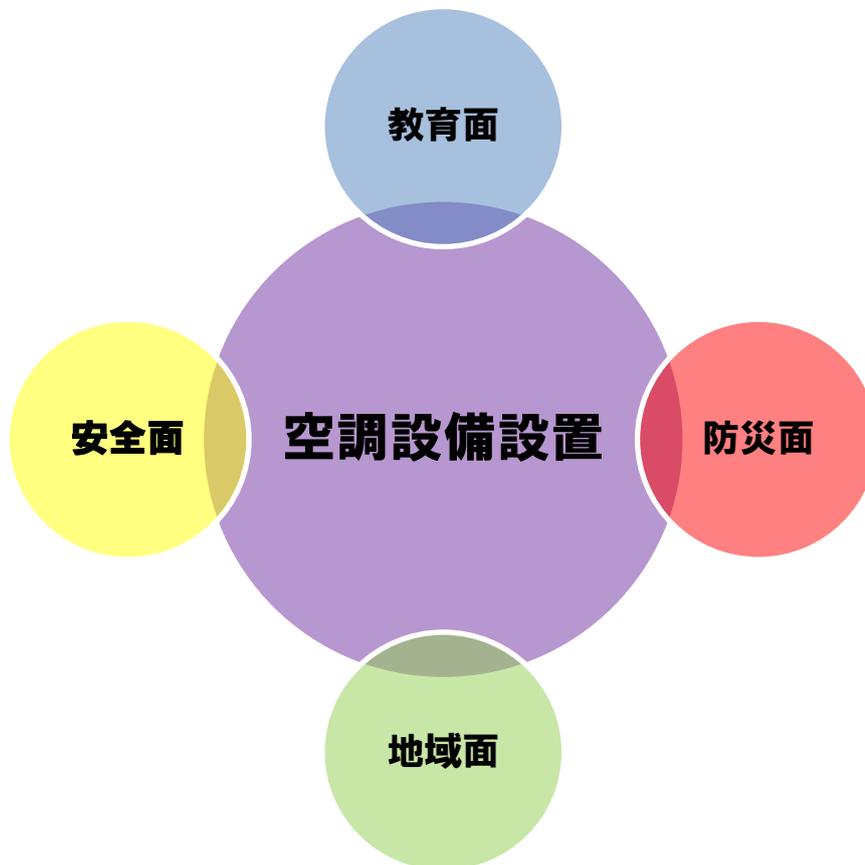
教育面：快適な環境下での授業・行事の安定的実施により、集中力・学習効果の向上を促進

安全面：熱中症等の健康リスクを軽減し、保護者や地域の安心感を向上

防災面：避難所としての機能性向上により、災害時の居住環境を大幅に改善

地域面：地域開放時の利便性が向上し、地域コミュニティ活性化にも資する

また、積極的に空調設備整備に着手することは、町の施策に対する信頼性や先進性の発信にもつながります。



10.2. 継続的な検討や見直しの必要性

本計画の実行にあたっては、整備そのものを目的とせず、導入後の運用・評価・改善を通じて持続的な成果を引き出す仕組みの構築が求められます。

そのため、以下のような観点から継続的な検討と見直しを行う体制の検討が必要です。

- 温熱環境や使用頻度に応じた稼働状況のモニタリング
- 電気代や維持管理費など、実際のランニングコストの検証
- 教職員・児童生徒・地域住民からのフィードバックの収集
- 将来的な更新・改修に備えた財政計画の見直し

これらの検討結果は、次年度以降の整備計画や関連事業（例：防災拠点整備、再エネ設備導入等）にも反映されるべきであり、本計画を単年度事業で終わらせず、町全体の持続可能な施設管理・環境政策の一環として発展的に位置づけることが望まれます。

10.3. SDGs との関係性

本計画は、国連の持続可能な開発目標（SDGs）の理念と整合し、特に以下の目標と深い関係を有します。

- 目標 3：すべての人に健康と福祉を
空調整備により、児童生徒や避難者の健康・安全を守る温熱環境を確保します。
- 目標 7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに
高効率空調機器の導入や断熱工事の実施により、省エネルギー化とCO₂排出削減を図ります。
- 目標 11：住み続けられるまちづくりを
災害時にも快適で安全な避難所環境を確保し、持続可能な地域防災拠点を形成します。
- 目標 13：気候変動に具体的な対策を
猛暑対策・災害対応の両面から気候変動への適応を進める取組として位置づけます。

阿見町ではこれらの視点を踏まえ、教育・防災・環境の三分野が連携した持続可能な学校施設づくりを推進します。