

適応策インベントリ(詳細版)【2013年3月19日版】

大分類	中分類	小分類	適応策	適応策の詳細	適応策によるリスク	実施する上での障壁		
自然生態系	全般		温暖化影響の現状把握と対応のあり方に関する関係主体間の合意形成 温暖化後の生物の避難場所・環境(レフュージア)の特定 生物の避難場所・環境(レフュージア)の確保 生態学的回廊(コリドー)の設置 保護地域の見直し、新たな設置や修復 温暖化対策ガイドラインの作成 その他	生態系を保全するために、当該生態系の動態の中でどのような変化が起こっているかを把握することが第一で、モニタリングサイト1000等の科学的データを集約し、生態系の変化が受け入れるべきものであるかを関係者を集めた協議会で検討する必要がある。例えば森林生態系では、森林や植物種に衰退の傾向があったとしても、温暖化の影響であれば、無理に保護するよりは自然に任せて温暖な条件に適する植物に変化することを受け入れるなどの対応も必要になる。 複数の温暖化シナリオに基づき種の分布予測を行うことにより、温暖化後も種の生育(生息)適地として残る地域が特定できる。このような地域は、温暖化後の当該種の生存にとって重要な地域であり、生物の避難場所・環境(レフュージア)と考えることができる。特に、希少種や分布域の狭い種のレフュージアは、面積が限られると予想され、特に保護が必要な場所といえる。一方、温暖化後に多くの種が生産できる場所も、種多様性が高いという点から特に保護すべき場所といえる。このように、適応化後のレフュージアを特定し、保護地帯や保護の水準を明確にしておくことが、生物多様性保全に重要である。 多様な生息・生育環境を確保することは、異常気象との異常現象の備えとなる適応策である。例えば、水が乾上らないような小さくも深い水溜まりを作るだけでも、生物がアクセスできるなら渇水に対する生態系の保全に効果がある。 森林生態系では、温暖化に伴い生物の移動をスムーズに行えるようにするために、緑のコリドーの設定が重要となる。既に設置されているコリドーに対しては、機能を評価するモニタリングが必要である。また、人工林や人工草地・耕地等が移動の障壁となる場合は自然林に転換していくことがコリドーの機能を高めることに役立つと考えられる。 淡水生態系では、河川において、水温が高い時期に魚類が上流や支流に避難できるように、移動を妨げる構造物を設けず、また設置してある場合には魚道を整備するなどの措置が必要である。生物が持つ環境変化に対する適応力を発揮させるには、遺伝的多様性を確保することが不可欠である。そのためには、生息地の孤立化を招かないような回廊を確保することが望ましい。 温暖化による環境変化に対応して、原生自然環境保全地域、森林生態系保護地域などの保護地域の意義が変化する可能性がある。保護地域の状況把握しつつ、必要に応じて保護地域を見直ししていくことが今後必要になる。実態把握のために、モニタリングを行うことが必要である。 高山生態系では、遠い過去に現象による高山植物の消失を防ぐため、下からの植物の侵入が難しい岩壁に特別な保護地域を設定し、人間による管理、侵入植物の駆除を行うことが考えられる。 マングローブ生態系では、人為的な開発からの保全施策として保護地域の設定や修復などを行うことが考えられる。 急速な温暖化対策(高濃CO2)導入した種の地域外からの人為的導入等)を防止するためのガイドラインの作成が考えられる。 モニタリングに協力可能な知識・技術を要するボランティア等の育成が必要である。高山植物や湿度への適応経路、サンゴ礁の保護等に関する意識啓発が考えられる。				
		森林生態系、高山生態系	人工林 人工林の自然林化 里山林等 マツ枯れ被害の早期発見・防除 里山林等・高山生態系 二ホンジカの個体数管理、シカ措置等	地球温暖化によるスギ花粉量増加への適応策として、雄花量の多いスギ林の伐期短縮やアレルゲンの少ない森林への転換による、増加量の相殺が考えられる。東京都や長野県は都市に飛散する花粉量を削減する目的で無花粉・少花粉スギ、他樹種への転換を進めている。花粉情報(例えば、鈴木ら、2007)などをもとにして無花粉効果の大きい地域を選び、対策の効率を上げることが重要である(濱野ら、2002)。 ブナ林やマツ林は気候変動の影響でかなり変化すると思われるので、自然林の構造を妨げずその生態系機能の維持を助けるため、人工林は必要なものを除き、遺伝的攪乱を伴わないよう注意しつつ、徐々に自然林化を図るのが良い。それにより、スギ花粉量の削減も期待できる。 マツ枯れ被害の北上、拡大に対する適応策として被害の早期発見・防除が挙げられる。寒冷地域における防除効率を上げるため、マツ枯れ被害木の検出と位置の特定に航空写真を活用する研究が行われている(中村・中北、2007)。マツ材積量が増え、虫害にかかった場合でも、早期防除(薬剤散布)や再発防止措置により、危険地域で被害地域の拡大を抑制している事例(鎌田、1997)がある。また、林木育種センター(現森林総合研究所)及び府県森林業研究機関ではマツ材積量と虫害抵抗性マツの関係を一部で実証している。 里山林等では、シカが森林再生を妨げていることへの対策として個体数管理、伐採方法の改善(Sakai et al. 2006)が考えられている。 高山生態系では、二ホンジカの責任、跡地に対する適応策として、高山植物の保全を妨げないよう、シカ柵により一時的に高山植物の遺伝子の保存を行うことが考えられる。また、二ホンジカの個体動態を研究し、効率の良い駆除を行うことが望まれる。 温暖化により懸念される湖底の貧酸素化は、多くの産生物種を減少させるだけでなく、底泥から栄養塩を溶出させることで、富栄養化の悪循環を生み出し水質を悪化させる。この悪影響を回避するには、湖底での酸素消費速度が減少するよう、栄養塩や有機物の河川・湖沼への負荷を極力減らすことである。水温3度の上昇は、微生物の酸素消費速度を2.4倍増加させる。水生植物の育成などの湖沼保全技術に加え、点源・面源からの栄養塩(窒素、リン)や有機物の排出量の減少を検討することが、生物多様性を保全し水質の悪化を防ぐための現実的な適応策といえる。 コイ科魚類やブルーギルなど温水魚の高繁殖・高越冬地域への分布拡大は、捕食により大型の動物プランクトンを減少させる。大型動物プランクトンの減少は、植物プランクトンを繁茂させ、透明度の低下と水質の悪化を招く(花里、2000; Bornmark and Hansson, 2005)。このため、温水魚の分布拡大を抑制する可能性が、在来種、外来種を問わず、潜在的に分布域が拡大したとしても、生物本来の分布拡大速度を超えた人為的な移種や放流には、元から生息している生物や水質への影響などを多めた慎重な検討が必要である。 河川は河川水の水質と水温上昇を防ぐ機能が、河川流域や河口周辺では森林を伐採しないことも、温暖化の影響を緩和させる適応策である。 湿原の衰退には、温暖化の他に、地形的改変、樹木の侵入や跡地から人為的因子が複合的に作用している場合がある。例えば、高層湿原では、温暖化と土砂流入、富栄養化、踏圧の複合影響により一層湿原の回復が困難になるため、これらの人為的影響を排除する必要がある。 サンゴ礁生態系などを取り巻く環境全体に人為的な活動などの負荷をかけるため、例えば陸域から供給される汚染物質、とりわけ生物毒が強く、分岐されにくい物質の管理と流出の制限等がある。 サンゴ礁の保護策として、オニヒトデの駆除、人的作業には限界があり、新たな方法の開発が必要である。最近の研究では、オニヒトデの浮遊幼生期間を長く、フアリン礁島など南方海域からも幼生供給が行われているとの指摘もある(安田ら、2007)。このようなメタ個体群構造の解明と、ソース群集における集中的な管理対策が必要となる。これには東南アジア、太平洋諸国と連携した国際的な取組が必要である。 サンゴに病気を起こす、微生物(細菌、ウイルスあるいは真菌)の病気のメカニズムとその増加要因の除去を行う。 観光客による破壊的行為、例えば、マングローブ地域における過度のボートの往来による地形変化、サンゴに乗り、獲す、アンカーを打つなどの行為の制限などを行う。 生物多様性及び生態系機能の高い干潟、藻場を保全するための技術・方法論に関する研究の推進が考えられる。特に、メタ個体群・メタ群集生態学のアプローチ、及び景観生態学のアプローチ(前述)にもとづき成果を取り入れた海洋保護区の設計やサンゴの移植とその繁殖のための法的枠組みの確立などである。 主要な干潟・藻場における種多様性、優占種の遺伝的多様性の確保は、温暖化による変化に対する抵抗性や回復性を増加させることから、適応策としても重要であろう。 魚類資源の適切な資源推定法の確立、資源モデルの確立、それに基づく合理的漁獲量制限などを行う。				
	淡水生態系	栄養塩等、環境負荷物質の削減 人為的な移種・放流の制限 河群川の保全						
	湿地	土砂・富栄養水の流入や踏圧の軽減 全般 汚染物質の管理と流出の制限 オニヒトデの駆除 病気のメカニズム解明 観光客の行為制限						
	海洋生態系、沿岸生態系	干潟・藻場生態系 埋め立てや干拓事業の注視・再評価						
	実施にあたり特に配慮が必要な適応策	森林生態系:自然林 沿岸生態系:干潟・藻場 沿岸生態系:砂浜	種数や播種 潮間帯上部の自然生態系の保全及び再生の推進 外船からの砂の持ち込みによる養浜	植物種の保護には、種数や播種が効果的な場合もあるが、遺伝的攪乱を引き起こす危険性がある。 例えば、埋め立て地の海浜への復帰などが検討される。一方、陸域の海浜化は困難なことから、沿岸域の比較的深い海浜を埋めて干潟や藻場を造成する方法が検討されている。しかし、浅海化による沿岸域の比較的深い海浜の喪失は、生物多様性及び生態系機能に大きな影響を及ぼす可能性がある。 砂の流出が進行する海浜への適応策として、外船から砂を持ち込み養浜を行うとは、砂浜の根本的な保全・再生にはつながらず、かつ在来の生物群集や生態系の攪乱が起こる可能性がある。				
	防災・沿岸大都市分野	沿岸域	土地利用の変更・規制 土地利用変更等に関する対策	緩衝帯(バッファ)の整備 遊水池等の整備 住居等の移転 危険区域内の建設禁止・制限 沿岸域特定区域の開発規制 建築物の強化・嵩上げ等 セツトバック	砂丘保全・整備、防風、防砂林の保全・整備、洪水対策としての空間確保、海岸侵食対策 集落等への浸水被害を低減するための遊水池・貯水池等の整備 危険区域(浸水予想区域)内の住居等の移転、移転支援 危険区域(浸水予想区域)内の新規の建設禁止・制限 沿岸域保全を主目的として建築行為等の制限 高床式化(ピロティ)、鉄筋コンクリート化、地盤の嵩上げ等 危険区域(浸水予想区域)内の新規建築の際にセツトバックを義務付け 沿岸域管理を主目的とした法律に基づき、関連計画を策定・実施 自然特性の保全を最優先とし、短期的な侵食対策を行わない			
			防災体制の充実等に関する対策	迅速な避難支援 情報提供、啓発・教育 地域防災力強化	避難路・避難地の整備 ハザードマップの作成・配布 情報提供(施設の整備、Webの活用) 防災訓練の実施 防災教育の実施 自主防災組織の設置 災害復旧基金、補助金の創設 防災活動の支援 浸水保険制度の創設	高台等の避難地及び安全な避難路を整備 浸水想定区域、避難地、避難経路を明示した防災地図を作成し住民等へ配布(必要に応じて住民参加ワークショップを開催) 観測情報、予測情報等の収集・提供施設の整備(防災センター等) 地域住民等が参加する防災訓練を定期的に実施、地方自治体職員のみならず、市民ボランティア等による地域住民や児童に対する防災教育の実施、教材作成及び人材育成 町内会単位の自主防災組織の設置や高齢者等の避難支援を行う防災ボランティア組織の設置 行政からの出資金、寄付等により基金を創設 止水板、土嚢の常備、救援路・復旧資材輸送ルートの確保 住民等が加入する保険制度を創設		
			モニタリング体制の高度化	長期的モニタリング リアルタイムモニタリング	情報収集、蓄積体制の強化 災害時の情報収集・伝達体制の強化	波浪観測、潮位観測、汀線測量、深淺測量 津波、高潮検知システム		
			施設整備等による対策	浸水等の防止 浸水被害の軽減 砂浜の保全	河川・海岸の総合的土砂管理 被害を最小化する土地利用や住まい方への転換 災害危険区域の指定 建物タイプの区域に依存した規制	堤防・護岸の整備(維持・管理)、沖合消波施設の整備、水門・越えの自動化・遠隔化、老朽化施設の点検・改良など ある程度の浸水・越流を許容した上で浸水被害を最小限とするための排水ポンプ等の整備、排水システムの防水化 養浜、サンドバインズ、ダム堆砂の堆砂 連続堤から橋脚堤などへの転換による、守るべき区域の限定、スーパー堤防 災害危険区域の指定による土地利用規制 高床式(ピロティ)構造など		
河川			土地利用変動等に関する対策	広域防災ネットワークの構築 インフラの早期復旧	堤防・緊急用河川敷道路・高架道路等と広域防災拠点による連携 地方整備局・国総研・土研・自治体・民間の連携 被災状況調査、応急対応・災害危険度予測・対策の企画立案・高度な技術指導・復旧工事支援など ハザードマップや水害痕跡の明示 雨量や水位等の携帯・インターネット・防災無線等による共有 リアルタイムモニタリングによる予測情報の共有 降水量観測、積雪量観測、積雪観測 最新型機器への更新、降雨量観測の高密度化			
モニタリング体制の高度化		長期的モニタリング リアルタイム観測システムの高度化	情報収集、蓄積体制の強化 災害時の情報収集・伝達体制の強化	波浪観測、潮位観測、汀線測量、深淺測量 津波、高潮検知システム				
施設整備等による対策		浸水等の防止 浸水被害の軽減 砂浜の保全	河川・海岸の総合的土砂管理 被害を最小化する土地利用や住まい方への転換 災害危険区域の指定 建物タイプの区域に依存した規制	堤防・護岸の整備(維持・管理)、沖合消波施設の整備、水門・越えの自動化・遠隔化、老朽化施設の点検・改良など ある程度の浸水・越流を許容した上で浸水被害を最小限とするための排水ポンプ等の整備、排水システムの防水化 養浜、サンドバインズ、ダム堆砂の堆砂 連続堤から橋脚堤などへの転換による、守るべき区域の限定、スーパー堤防 災害危険区域の指定による土地利用規制 高床式(ピロティ)構造など				
河川		防災体制の充実等に関する対策	迅速な避難支援 情報提供、啓発・教育 地域防災力強化	避難路・避難地の整備 ハザードマップの作成・配布 情報提供(施設の整備、Webの活用) 防災訓練の実施 防災教育の実施 自主防災組織の設置 災害復旧基金、補助金の創設 防災活動の支援 浸水保険制度の創設	高台等の避難地及び安全な避難路を整備 浸水想定区域、避難地、避難経路を明示した防災地図を作成し住民等へ配布(必要に応じて住民参加ワークショップを開催) 観測情報、予測情報等の収集・提供施設の整備(防災センター等) 地域住民等が参加する防災訓練を定期的に実施、地方自治体職員のみならず、市民ボランティア等による地域住民や児童に対する防災教育の実施、教材作成及び人材育成 町内会単位の自主防災組織の設置や高齢者等の避難支援を行う防災ボランティア組織の設置 行政からの出資金、寄付等により基金を創設 止水板、土嚢の常備、救援路・復旧資材輸送ルートの確保 住民等が加入する保険制度を創設			
モニタリング体制の高度化		長期的モニタリング リアルタイム観測システムの高度化	情報収集、蓄積体制の強化 災害時の情報収集・伝達体制の強化	波浪観測、潮位観測、汀線測量、深淺測量 津波、高潮検知システム				
施設整備等による対策		浸水等の防止 浸水被害の軽減 砂浜の保全	河川・海岸の総合的土砂管理 被害を最小化する土地利用や住まい方への転換 災害危険区域の指定 建物タイプの区域に依存した規制	堤防・護岸の整備(維持・管理)、沖合消波施設の整備、水門・越えの自動化・遠隔化、老朽化施設の点検・改良など ある程度の浸水・越流を許容した上で浸水被害を最小限とするための排水ポンプ等の整備、排水システムの防水化 養浜、サンドバインズ、ダム堆砂の堆砂 連続堤から橋脚堤などへの転換による、守るべき区域の限定、スーパー堤防 災害危険区域の指定による土地利用規制 高床式(ピロティ)構造など				

適応策インベントリ(詳細版)【2013年3月19日版】

大分類	中分類	小分類	適応策	適応策の詳細	適応策によるリスク	実施する上での障壁	
健康分野	暑熱の影響	行政等(地方自治体を含む)	【既に実施されている適応策】 【今後上記のほか可能な適応策】	保健指導マニュアルの作成・普及(環境省) 条例・制度・計画等の制定・構築(草津市、多治見市における熱中症予防条例の制定等) 職場・学校での取組の支援 高齢者世帯への指導(ポスターの配布、介護制度の活用) 熱波警報システムの整備・活用促進の検討・実施 ヒートアイランドを防止、CO2消費の少ない熱対策を含んだ都市計画 地区ごとのシムラター整備		省エネとのバランス 高齢者世帯への予防伝達ルートの未整備	
		個人(民間を含む) 研究者	【今後可能な適応策】 【既に実施されている適応策】	高齢者のケア(例:民生委員、町内会、ボランティア等によるケア) 生気象学会の指針に基づく取組の推進 救急医学会の取組の推進			
	感染症への影響	行政等(地方自治体を含む)	【既に実施されている適応策】 【今後上記のほか可能な適応策】	感染症サーベイランス 上下水道の整備 ワクチン接種 各種病原体に対する抗体調査 啓発活動 媒介蚊対策 媒介蚊の各地方における調査(発生状況調査含む) 媒介蚊防除対策の立案可能な人材の養成 媒介動物、海水中の細菌数等の各地域における継続的な調査			各自治体における感染症対策の 予算、人員不足 媒介蚊対策の予算、人員不足、 及び専門育成システムの不在 媒介蚊の防除に関する実施主体の不明確さ と防疫用殺虫剤の備蓄体制の未整備
		個人(民間を含む)	【今後上記のほか可能な適応策】 【既に実施されている適応策】	媒介蚊との接触回避 媒介蚊発生環境の除去、幼虫防除 魚介類の生食時の衛生状況注意 体調管理			
		研究者	【今後上記のほか可能な適応策】 【既に実施されている適応策】	媒介蚊分布域の調査 媒介蚊種特定及び特定法の開発 殺虫剤抵抗性の出現状況調査、機序の解明及び発達状況に関する調査 病原体の検出 防除に関する情報の提供 自然界における病原体検出・評価手法の確立 温暖化の各種病原体の増殖に及ぼす影響解明 感染症のヒト感染状況調査手法の開発 各種感染症の検査・診断法の開発と標準化 新ワクチン、新治療薬の開発			
	その他(大気汚染への影響)	行政等(地方自治体を含む)	【既に実施されている適応策】	光化学オキシダント観測網の強化 光化学オキシダント注意報発令体制、予測システムの強化			環境情報と死亡データなど、既存データとの リンクの不十分さ 健康被害や受診情報の収集、蓄積、 管理体制の未整備
		個人(民間を含む) 研究者	【既に実施されている適応策】 【既に実施されている適応策】	大気汚染物質(NOx、VOC)の排出抑制 光化学オキシダントの高濃度時の外出自粛など適切な対応 日本における光化学オキシダントによる健康影響に関する疫学的情報の蓄積			
	国民生活・都市生活分野	安全なくらし	家屋への被害	個人住宅の雨水浸透ますの設置 建物の強化(屋根材の強風工法、鉄筋コンクリート化、シャッターなど) 浸水被害を最小限にとどめる発着(り)高床化、地盤の嵩上げなど 浸水危険区域からの住民等の移転 自治体・政府等による家屋への被害に対する防災対策(浸水危険区域内の新規の建設 禁止・制限及び住居等の移転支援など) 防災訓練、防災教育の実施・参加 自主防災組織の設置			
			居住地域、社会基盤等への被害	避難路、避難場所の整備・活用 防災に係る情報(ハザードマップ、施設整備、Web、災害情報など)の提供・活用 自治体・政府等による都市、山地への被害に対する防災対策(海岸保全施設・高潮防 護等の整備、排水システムの強化など)			
		健康なくらし	夏の暑さ	高齢者等への暑さ対策ケア(町内会、介護制度の活用等) 熱中症等に係る情報(保健指導マニュアル・パンフレット、FAX、携帯電話のメール等に よる熱中症注意情報など)の提供・活用 体育館・運動場等に温度計を設置 暑さを緩和する運動施設の整備 市内の駅や商店に水を充填するチャージングステーションの設置 入院患者の暑熱被害回避のための冷房時間延長 暑い時期の工場勤務におけるローテーション休暇の導入 自治体・政府等による熱中症等に対する対策(熱中症予防等に関する条例の制定、高 齢者世帯への介護制度の活用、緑化の推進など)			
感染症などの病気			媒介蚊との接触回避 媒介蚊発生環境の除去(水たまりのチェック、幼虫防除など) ワクチン接種の推進・実施 感染症に係る情報(媒介動物の分布、防除に関する情報など)の提供・活用 自治体・政府等による感染症に対する対策(媒介動物の分布等の調査、上下水道の整 備、ワクチン・新治療薬の開発支援など)				
大気汚染への影響			光化学オキシダント高濃度時の外出や屋外活動の自粛 光化学オキシダント注意報発令体制、予測システムの整備 自治体・政府等による大気汚染への影響に対する対策(光化学オキシダント観測網の 強化、疫学的情報の蓄積など)				
水需要			節水機器の活用 再生水利用による水利用効率の改善 雨水の利用(雨水貯留、雨水浸透等)による漏水対策 自治体・政府等による漏水等に対する対策(下水処理水の再利用、水運用の改善(農 業用水の水道用水への転用)、地下水帯水層の防止、自治体間の水道水の相互融通)				
経済的に豊かなくらし		収入(災害対策を含む)	天候デリバティブを活用した異常気象のリスク回避 自治体・政府等による災害に対する支援策(災害保険の活用、災害復旧基金・補助金・ 空室における救済策の活用)				
		夏の暑さ	新規就業者の発掘(団塊の世代の勤労者等) 大量発生生物の有効利用策の研究(例:大型クラゲの食用化) 自治体・政府等による食生活への影響に対する対策(高温に強い食料品種の開発支 援、農業振興施策等、市産農産物の販売など)				
		食生活	暑さに対応した産業の育成(例:水、ビール、印刷など) 飲水(打ち水)、フラインドコントロール、水杖・水杖等の使用 クールビズ ヒートアイランド対策等に係る情報の提供・活用 通気性・断熱性を考慮したリフォーム 遮熱性・断熱性のある塗料・建材、保水性舗装の活用 建物へのつる性植物の利用(緑のカーテン)など緑化の推進・実施 水自動噴霧装置(冷却ミスト)の利用 サマータイム制導入 自治体・政府等によるヒートアイランド等に対する対策(土地利用・都市構造の構築に よる風の道や水脈の整備など)				
快適なくらし		夏の暑さ	衛生害虫の発生源の除去 自治体・政府等による身近な自然等の保護対策(里山の保護、森林の健全な維持、外 部からの高温に適切した種の導入防止策、モニタリングに協力可能なボランティアの 育成の推進 緑化の推進 観光者等によるサンゴの破壊的行為の制限 自治体・政府等による脆弱な自然環境等の保護対策(自然保護区や特別保護区の設 置、外部からの高温に適切した種の導入防止策など)				
	緑・生物	緑化の推進 観光者等によるサンゴの破壊的行為の制限 自治体・政府等による脆弱な自然環境等の保護対策(自然保護区や特別保護区の設 置、外部からの高温に適切した種の導入防止策など)					
文化や歴史を感じられるくらし	緑・生物	緑化の推進 観光者等によるサンゴの破壊的行為の制限 自治体・政府等による脆弱な自然環境等の保護対策(自然保護区や特別保護区の設 置、外部からの高温に適切した種の導入防止策など)					
	イベント	暑さに対応した地域活性化策の推進(ナイトバザール、キャンドルナイト、花火など)					

適応策インベントリ(詳細版)【2013年3月19日版】

大分類	中分類	小分類	適応策	適応策の詳細	適応策によるリスク	実施する上での障壁
途上国	農業	技術	技術	作付時期等の調整 品種開発・適用 灌漑地域やシステムの変更 作付場所の移動		
		政策オプション	情報・知識 法制度 人材	気候変動の予測から想定される結果等の周知 気象予測情報の提供 穀物銀行の設置 土と水の保全及び管理に関する教育と実践プログラム		
		社会経済オプション	経済システム	作物種保護 税制上の優遇措置/補助金		
	水資源	技術	技術	家庭利用のための雨水収集 貯水及び保全技術 水の節約・再利用 土壌侵食対策の適用 土壌侵食を防ぐ構造物の設置・保護		
		政策オプション	情報・知識 法制度	国家計画等の再調整のための水資源のモニタリング 水資源/洪水/干ばつ管理システムの開発 氾濫原における開発の低減		
		社会経済オプション	経済システム	河川の緩衝地帯の設置 雨水貯留の増加のための建築基準改定 節水機器利用を促進するインセンティブの導入 雨水貯留タンク購入のための銀行ローン		
	生態系・生物多様性	技術	技術	生育/生息地分断化の低減とコリドーや緩衝地帯の設置 シードバンクでの遺伝子保存 絶滅危惧種を同様の生育/生息地に導入 植林による森林面積拡大と保護		
		政策オプション	情報・知識 法制度	脆弱な生態系のモニタリング 統合的な生態系計画・管理の導入 森林管理の強化		
		社会経済オプション	人材 社会システム 経済システム	自然林保護政策の実行 コミュニティベースの森林火管理・防止の促進 土地利用規制を行う組織の能力強化 社会的な要因を含む管理政策 経済的な要因を含む管理政策		
	防災・沿岸	技術	技術	湿地の保護 土壌・水保全技術の導入 塩礫化土壌の改善・再耕作 水河川の人工的な水位低下 既存の自然の障壁の保護		
		政策オプション	情報・知識 法制度	気象及び水文関連サービスにおける早期警戒システムの強化 野火リスク地帯の整備実施と意識向上 海面上昇に対応する危機管理計画の準備 極端な気象事象のための緊急時への備えの改善		
		社会経済オプション	経済システム	土地利用政策 気候変動の脅威を設計に統合する基準及び規制 気象災害に対応する建設等のオプションの検討		
	人間の健康	技術	技術	衛生設備の改善 生物媒介性疾患予防のための技術的解決策の適用 医薬品輸送インフラの増加		
		政策オプション	情報・知識 法制度	伝染病予測プログラム ヘルスケアシステムの改善 気候リスクを認識する公衆衛生政策		
		社会経済オプション	社会システム 経済システム	公教育と識字率の改善 観光資源及び収入源の多元化		

出典

- ① 開発を目的に行った取組が副次的に適応の目的にも資するケース
- ② 気候変動への適応の視点を開発行為の設計・実施に組み入れられるケース (Climate-Proofing)
- ③ 気候変動への適応そのものが目的であったケース

気候変動に伴う特定の影響に対するアプローチ(気候リスクに基づくアプローチ)
気候変動を含む多くの課題に対処する能力を向上することを通じて気候変動に対する脆弱性を軽減するアプローチ(脆弱性に基づくアプローチ; 社会やコミュニティがいま既に有する脆弱性に主眼を置いたアプローチ)