

下川町低炭素まちづくり計画

平成 25 年 3 月

下川町

[目 次]

1. 低炭素まちづくり計画の基本的考え方	1
(1) 下川町における低炭素まちづくり計画の位置づけ	1
(2) 低炭素まちづくり計画の目標	3
2. 下川町の概要	6
(1) 下川町の基本的状況	6
(2) 下川町の CO2 排出量	7
(3) 下川町の低炭素まちづくりの経緯	8
3. 低炭素まちづくり計画の推進方策	9
(1) 都市機能の集約に係る施策	9
(2) 公共交通・物流に係る施策	13
(3) 建築・エネルギーに係る施策	14
(4) 水と緑に係る施策	16
4. 低炭素まちづくり計画の実現に向けて	18
(1) 評価を行う時期	18
(2) 評価の方法	18
(3) 評価結果の公表	18
(4) 計画の実現に向けて	18
巻末資料	19

1. 低炭素まちづくり計画の基本的考え方

(1) 下川町における低炭素まちづくり計画の位置づけ

① 既往計画との関連

下川町低炭素まちづくり計画は、「第5期下川町総合計画」に基づき、森林共生低炭素社会の創造に向けた「環境モデル都市アクションプラン（行動計画）」、「環境未来都市計画」を受けながら、「都市計画マスタープラン」及び「下川市街地区都市再生整備計画」に則り、下川市街地区の低炭素化に向けた施策を体系化したものである。

また、「下川町地域新エネルギービジョン」、「下川町地球温暖化対策実行計画」、「下川町バイオマスタウン構想」とも関連しながら、下川町の地球温暖化対策及び低炭素なまちづくりを推進するものである。

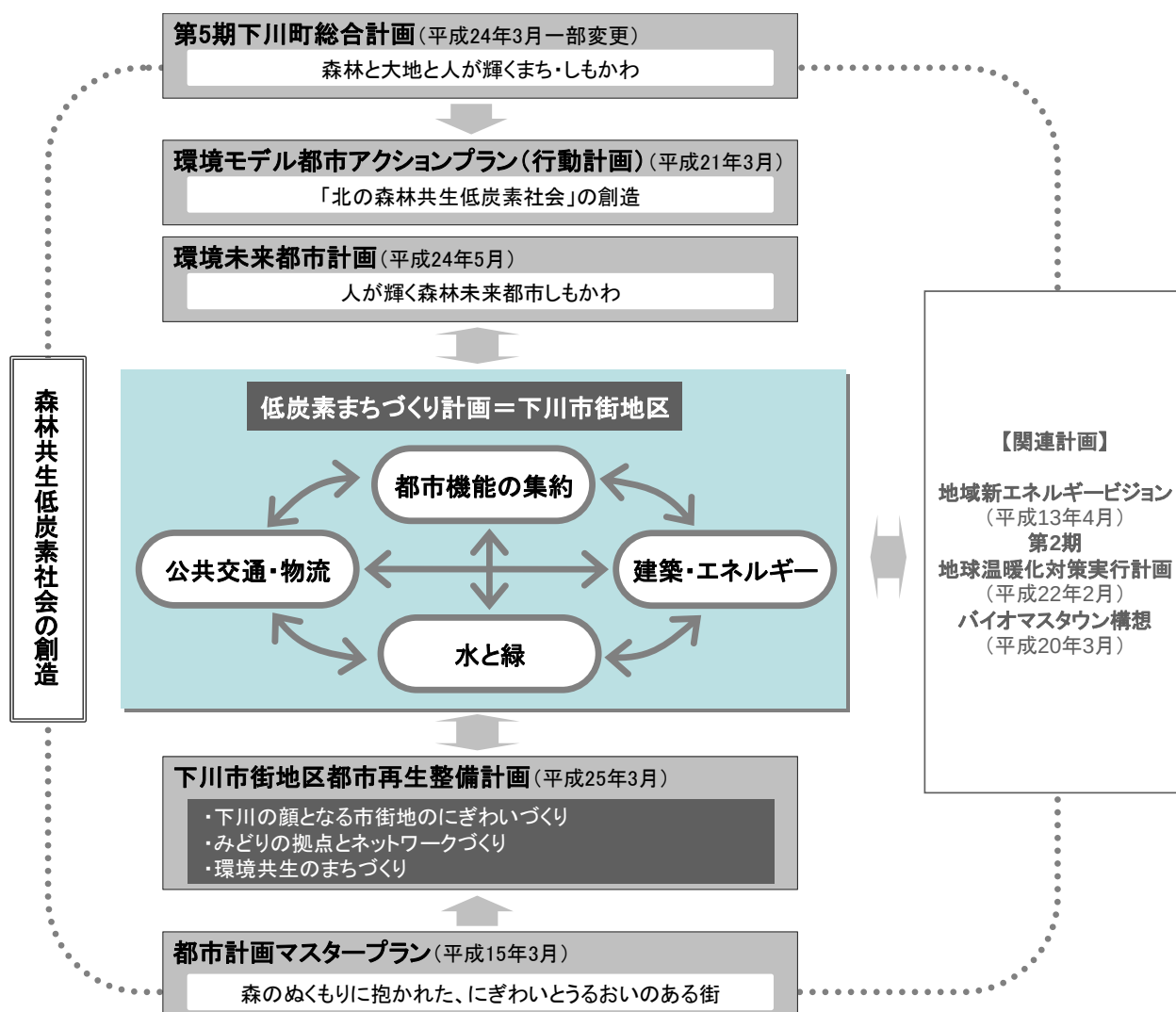


図 1-1 低炭素まちづくり計画の位置づけ

②既往計画における都市の低炭素化に関わる将来像

下川市街地区の低炭素まちづくりの目標を検討するにあたり、既往計画における都市の低炭素化に関わる将来像を整理する。

■第5期下川町総合計画

【将来像】森林と大地と人が輝くまち・しもかわ

【重点施策】「環境未来都市～人が輝く森林未来都市しもかわ」の具現化

- ・森林共生低炭素社会の創造～環境モデル都市の推進～
- ・安全に安心して快適に暮らせる生活環境づくり

⇒「低炭素社会」の構築に向けた取り組みを町全体で進め、景観や環境保全を含め、全町的な視点に立ち、安全に安心して快適に暮らせる生活環境づくりを推進する。

■下川町環境未来都市計画

【将来像】人が輝く森林未来都市しもかわ

- ・低炭素・省エネルギー

⇒エネルギー完全自給にむけて民間事業者等を含む小規模分散型の再生可能エネルギー供給システムを整備する。

- ・地域の介護・福祉

⇒充実した利便性の高い地域公共交通を提供し、高齢者等の外出や買物支援を行うことにより、介護予防、低炭素化、商店街の活性化、雇用の創出を図る。

■下川町都市計画マスタープラン

【将来像】森林のぬくもりに抱かれた、にぎわいとうるおいのある街

- ・土地利用の方針

⇒恵まれた自然環境を活かしたコンパクトで機能的な市街地の形成。

- ・交通体系の整備方針

⇒多様なニーズに対応した快適で効率の良い交通網の形成。

- ・水と緑の形成方針

⇒暮らしにゆとりとうるおいをあたえる憩い空間の形成。

(2) 低炭素まちづくり計画の目標

①下川町の低炭素まちづくり計画の目標

【将来都市像】

森林共生低炭素社会の創造

下川町においては、「森林未来都市」の実現を目指して半世紀にわたり築いてきた、森林共生低炭素社会を基盤とし森林総合産業の創造、エネルギーの完全自給、少子高齢化社会の対応、この3つを柱に将来に向けた地域づくりを展開しており、2030年までに誰もが活力あるまち森林未来都市を創造することとしており、下川市街地区の低炭素まちづくりにおいては、これらを背景に安全に安心して快適に暮らせる生活環境づくり＝都市基盤の整備を進めることとする。

【計画目標】

低炭素まちづくり計画の推進方策を実施することで、下川市街地区への都市機能集約、人口集中によるコンパクトな都市構造の実現を図ることを目標とする。

1) 目標値1：下川町全体のCO2削減目標

下川町全体のCO2の削減目標は、2020年には1990年を基準として、森林等によるCO2の吸収（固定）を約3.3倍とし、CO2の排出量を約16%削減することを目指す。

また、長期的（2050年）には、森林等吸収を約4.5倍、CO2排出量を約66%削減することを目指す。（「環境モデル都市行動計画（平成21年3月）」より）

表 1-1 下川町全体の部門別CO2削減目標（t-CO2）

部 門		1990	2005	2020	2050
吸 収 量	森林吸収	△ 389,580	△ 1,012,022	△ 1,266,431	△ 1,757,581
	(内)資源作物吸収	0	0	△ 156,750	△ 552,500
排 出 量	産業部門	21,360	20,092	17,942	8,960
	家庭部門	11,803	11,102	9,245	1,950
	運輸部門	12,033	11,319	10,126	2,910
	業務その他	12,378	11,644	11,167	5,760
	小 計	57,574	54,157	48,480	19,580
計		△ 332,006	△ 957,865	△ 1,217,951	△ 1,738,001

（出典：「環境モデル都市行動計画（平成21年3月）」）

2) 目標値 2 : 都市構造のコンパクト化による CO2 削減目標

下川市街地区への都市機能集約、人口集中により、自動車交通の移動距離が短くなることで、交通部門の CO2 排出量を削減することを目標とする。

2005 年と比して 2030 年（約 20 年後）には、自動車交通（都市内移動）からの CO2 排出量は、人口減少に伴い現況より 26.3%減となることが算定される。

下川市街地区（主に都市計画区域のうちの用途地域内）へ都市機能集約、人口集中を進めることで、（市街地区外の人口のうち、12%程度が市街地区へ移動することを想定）、施策前より 12%減（現況比 35.2%減）とすることを目標とする。

表 1-2 下川市街地区への人口集中による CO2 削減目標（t-CO2）

	2005	2030 施策前	2030 施策後	施策前後の比較
下川市街地区人口	2,430(58.6%)	1,602(59.8%)	1,736(64.8%)	134 人増
市街地区外人口	1,716(41.4%)	1,079(40.2%)	945(35.2%)	134 人減
自動車交通（都市内移動）CO2 排出量	1,218	898 (26.3%減/現況)	789 (35.2%減/現況)	109t-CO2 減 (12%減/施策前)

※巻末資料に算定の考え方を提示

【計画期間】

下川町低炭素まちづくり計画の計画期間は、2050 年（中長期）を展望しながら、平成 25 年度から平成 34 年度までの 10 年間とする。

③下川町の低炭素まちづくり計画の計画区域

【計画区域】

下川町の低炭素まちづくり計画の計画区域は、都市計画区域約 545ha のうちの用途地域 156ha とする。

【集約地域】

「都市機能の集約を図るための拠点となる地域（集約地域）」として、用途地域内に都市機能及び人口が集積している下川町においては、計画区域と同様の用途地域 156ha とする。

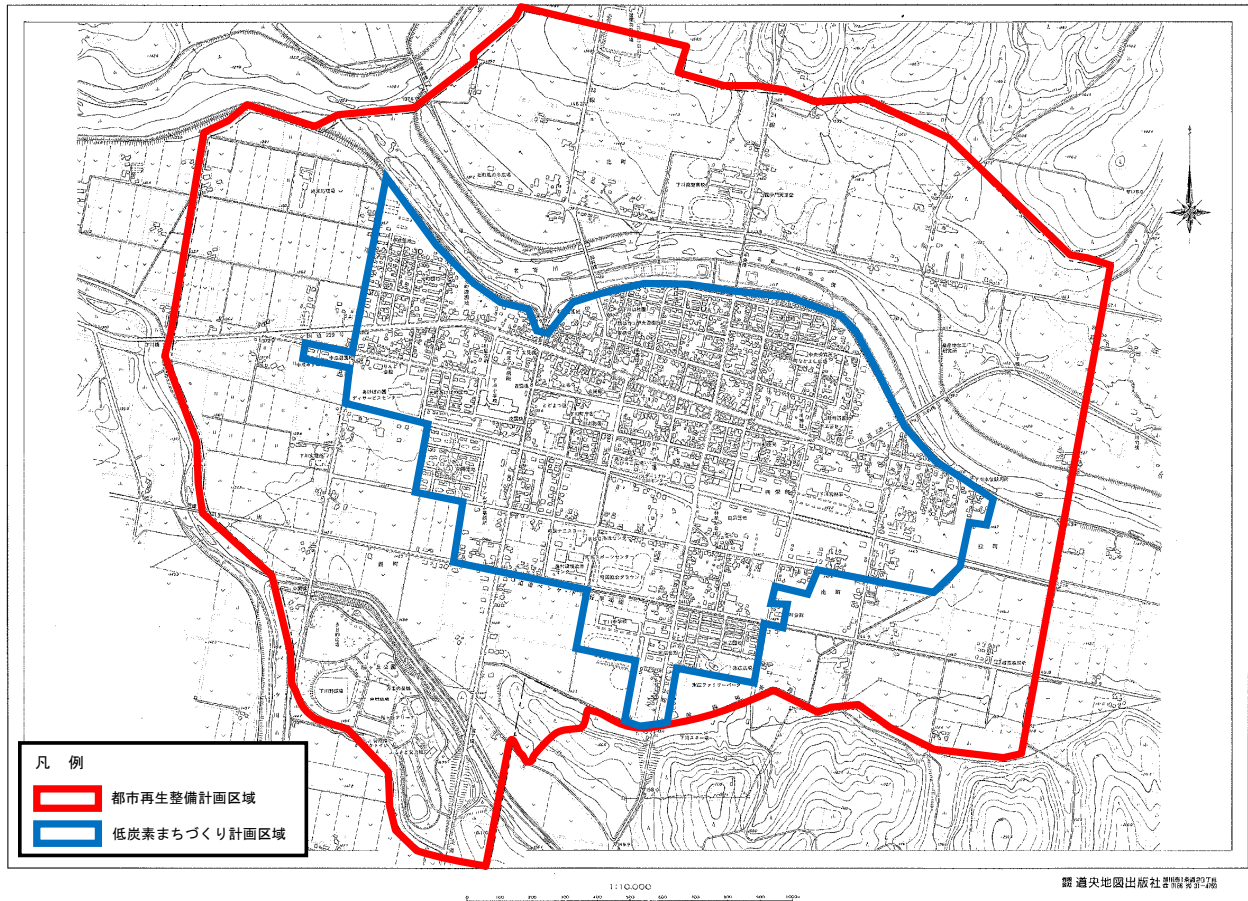


図 1-2 下川町低炭素まちづくり計画の計画区域

2. 下川町の概要

低炭素まちづくり計画に関連する下川町の概要について以下にとりまとめる。

(1) 下川町の基本的状況

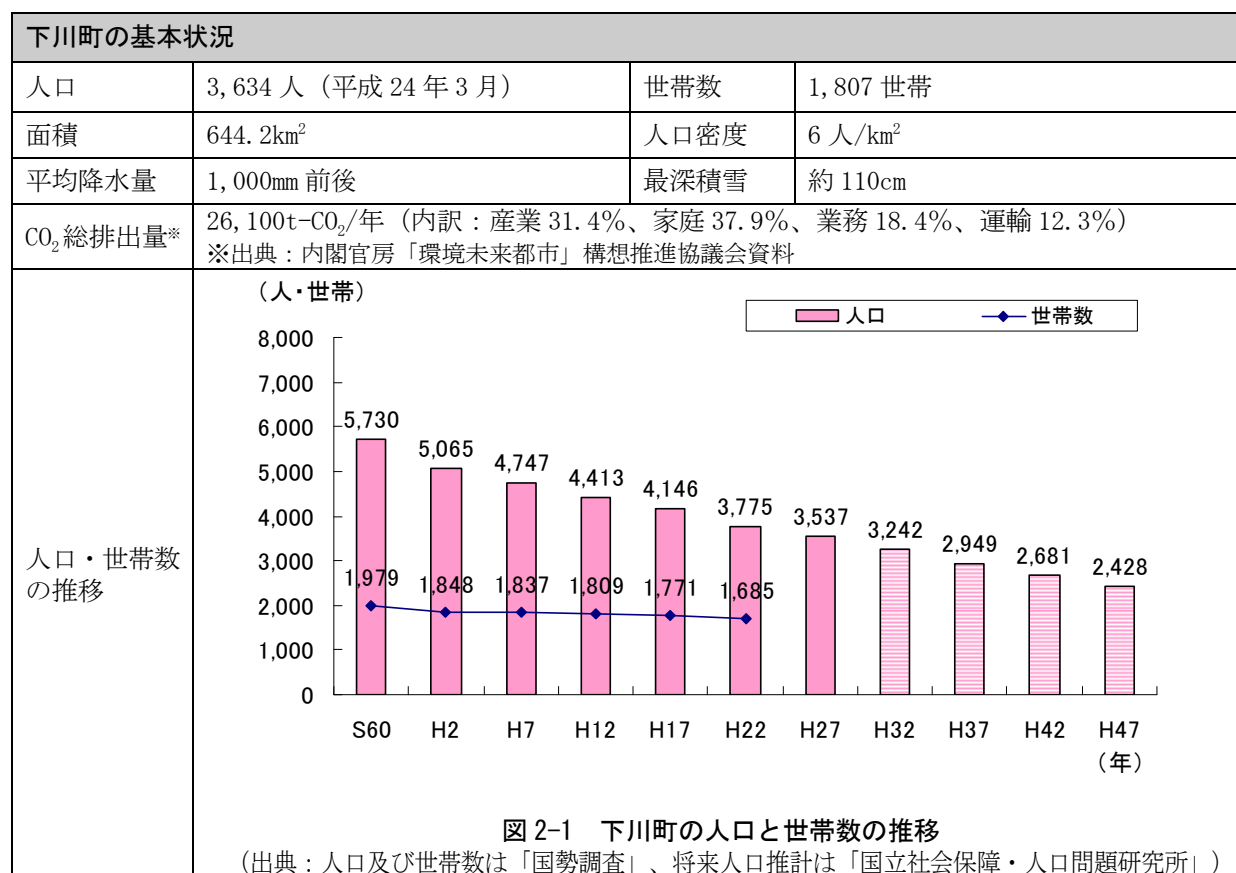
下川町は農業、林業及び林産業が基幹産業となっており、地目別土地面積は、山林 91.3%、畑 3.8%、田 1.2%、牧場 0.5%、宅地 0.3%となっている。

伐採保育造林を繰り返す循環型森林経営に努めており、経営基盤と安定的な雇用確保のため、昭和 28 年、国有林の買受を機に町有林経営を開始し、約 4,500ha の町有林を管理している。

毎年 50ha の伐採と植林、育林による 60 年サイクルの森林経営を行う中で、森の恵みを余すところなく活用する森林クラスターを形成し、産業振興や雇用の創出を図っている。

人口の高齢化率は 37%に達し、人口減少は続いているものの、アイスキャンドルミュージアムなどの住民活動や、趣味を積極的に楽しむことで社会参画する元気な高齢者が多く見受けられる。

地域構造は、約 8 割が役場を中心とする半径 1km 以内に住んでおり、コンパクトなつくりとなっている。また、中心市街地から約 10 km の距離にある「一の橋」という集落では、人口の流出や高齢化が進み、地域コミュニティの衰退と地域の活力が極端に低下しており、地域における様々な課題を解決するとともに、地域資源である木質バイオマスを主とするエネルギーの完全自給を目指した集住化モデルを形成するため、「一の橋地区バイオビレッジ構想・集住化モデル住宅」を建設し、国道 239 号線沿いに住宅や施設を集中化させ、エネルギーや食、見守りなどを住民でシェアできる環境づくりを進め、持続可能な集落創生を目指している。



(2) 下川町の CO₂ 排出量

平成 23 (2011) 年度の CO₂ 排出量は 26,100 t-CO₂ となっており、平成 20 (2008) 年度と比較すると 1,800 t-CO₂ 減少している。

平成 23 (2011) 年度の下川町における 1 人当たりの CO₂ 排出量は、7.2 t-CO₂/人となっており、北海道平均 (10.3 t-CO₂/人：2009 年) の約 7 割、全国 (9.3 t-CO₂/人：2010 年) の約 8 割程度となっている

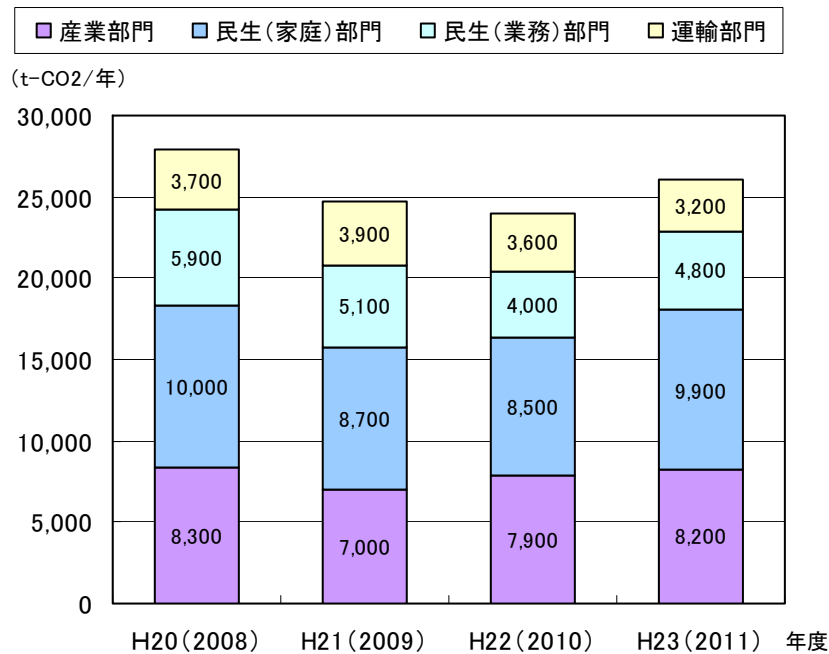


図 2-2 下川町における CO₂ 排出量の推移

(出典：内閣官房「環境未来都市」構想推進協議会資料)

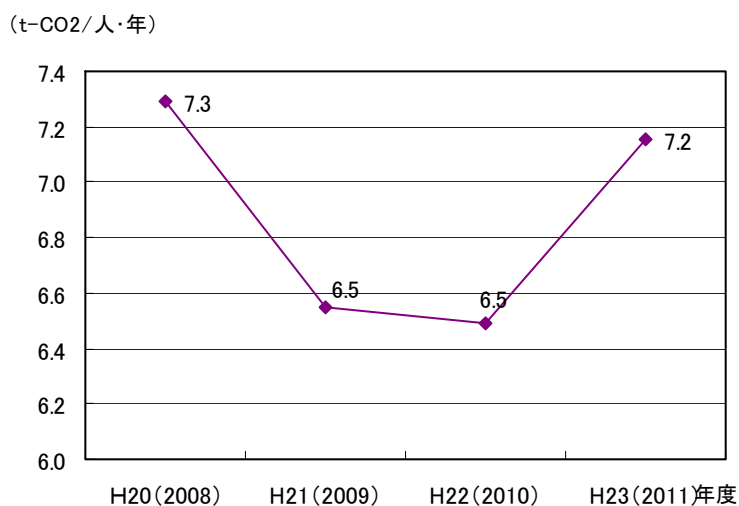


図 2-3 下川町における 1 人当たりの CO₂ 排出量の推移

(出典：内閣官房「環境未来都市」構想推進協議会資料)

（３）下川町の低炭素まちづくりの経緯

下川町は、森林をまちの経済基盤とすべく、長年にわたり森林整備を行ってきた。これまでの先駆的・先導的な取り組みを基盤としながら、地球環境を守る鍵である森林バイオマスの総合的な利活用による「北の森林共生低炭素モデル社会」の創造を目指している。

以下に、近年の主な構想・取組について概要を記す。

①「下川バイオマスタウン構想」(平成20年3月)

石油などの代替燃料として森林などを活かし、未利用バイオマスを 40%以上利活用することが目標。木質バイオマスを中心とする太陽光などの使用により、温水と電力をつくり出し、平成 30 年までに町内の約 8 割にあたる約 1,400 世帯（市街地の全世帯）に供給する計画。

②「環境モデル都市認定」(平成20年7月)

地球温暖化対策及び地域活性化対策などにおける様々な取組により、CO2 排出量を 1990 年比で、2020 年までに 16%削減し、2050 年までに 66%削減する計画。森林吸収量は 2020 年で約 3.3 倍、2050 年で約 4.5 倍を目指す構想。

③「環境未来都市選定」(平成23年12月)

豊かな森林環境に囲まれ、森林で豊かな収入を得、森林で学び・遊び・心身を健康に養い、木に包まれた心豊かな生活を送ることのできる町を目指す構想。

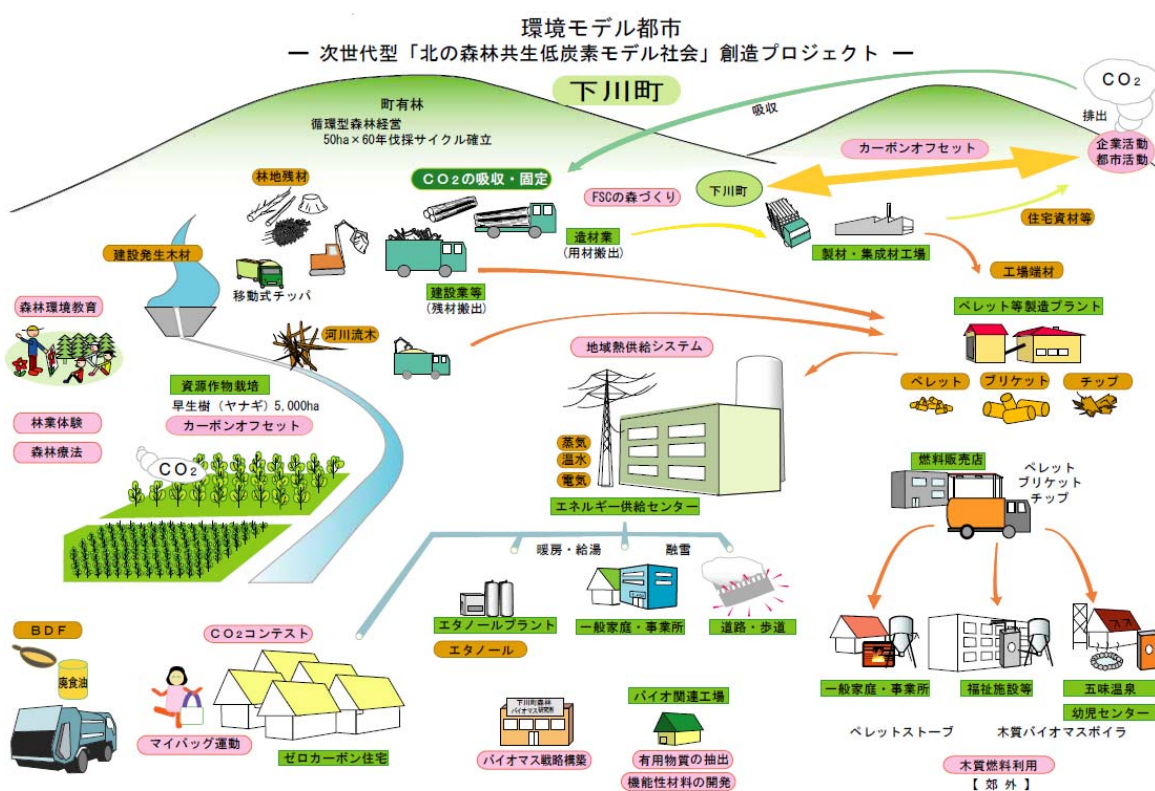


図 2-4 環境モデル都市のイメージ

(出典：環境モデル都市提案書)

3. 低炭素まちづくり計画の推進方策

下川町の低炭素まちづくり計画の推進方策について、①都市機能の集約、②公共交通・物流、③建築・エネルギー、④水と緑のそれぞれの観点から検討し、それぞれの施策効果（CO₂ の削減量、その他定性的・定量的効果）と持続可能性に向けた課題を整理する。

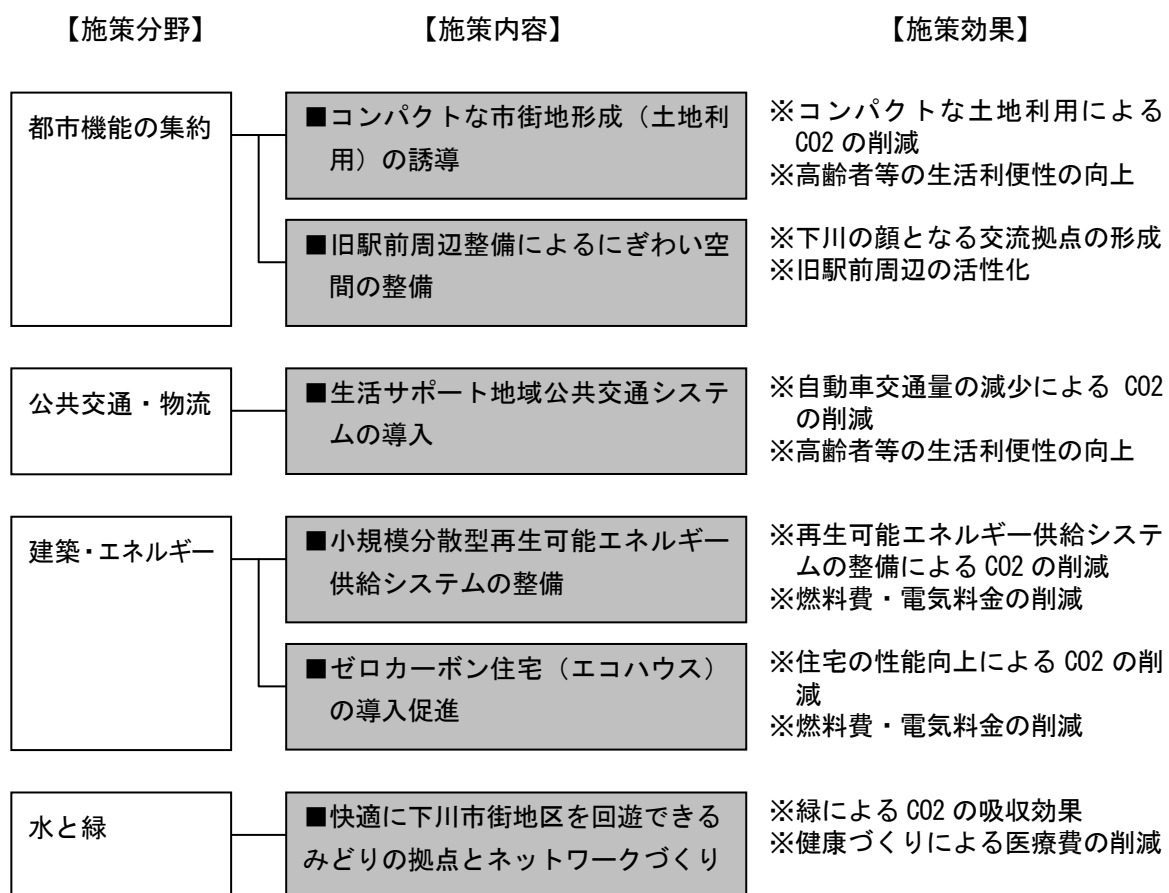


図 3-1 低炭素まちづくり計画の推進方策の全体像

(1) 都市機能の集約に係る施策

①コンパクトな市街地形成（土地利用）の誘導

1) 方針

下川町は全約 1,800 世帯のうち約 8 割が役場を中心とする半径 1km 以内に居住しており、今後とも都市計画用途地域＝156ha 内に、日常生活に必要な機能の集積を図ることで、機能的でコンパクトかつ快適な住環境の整備を進める。

2) 施策内容

○用途地域内への機能集積 [都市計画マスタープラン]

公共公益施設整備については、原則として用途地域内とする。

市街地内の遊閑地を有効利用した魅力ある住宅地供給を図る。

3) 施策効果

用途地域内（下川市街地区）への人口移動（高密度化）による自動車交通量、トリップ長の縮減による CO2 排出量の削減が見込まれる。

※CO2 の削減量については、計画目標の目標値 1 として記載。

また、下川市街地区に人口と都市機能が集積することで、自動車交通に頼らずに様々な生活機能を享受できるようになることで、高齢者等の生活利便性の向上が図られる。

4) 施策の推進に向けて

住宅施策など他の関連計画・関連施策と連動しながら、コンパクトな市街地形成に向けた土地利用及び機能集積を図る。

②旧駅前周辺整備によるにぎわい空間の整備

1) 方針

かつて JR 名寄本線の駅舎があり、バスターミナルに隣接する旧駅前周辺を、森林のまちにふさわしい下川の顔となる交流拠点・活動拠点を整備し、人と人との交流を育み、憩いとにぎわいの拠点とする。

2) 施策内容

○集約拠点の形成 〔都市再生整備計画〕

下川の顔となる交流拠点・活動拠点施設としての（仮）まちおこしセンターの整備及び旧駅前駐車場の整備。

○集約拠点を含む旧駅前周辺の活性化 〔都市再生整備計画〕

集約拠点を含む旧駅前周辺の活性化計画の策定と、それにあわせた旧駅前の石蔵の活用、ポケットパーク等の整備。

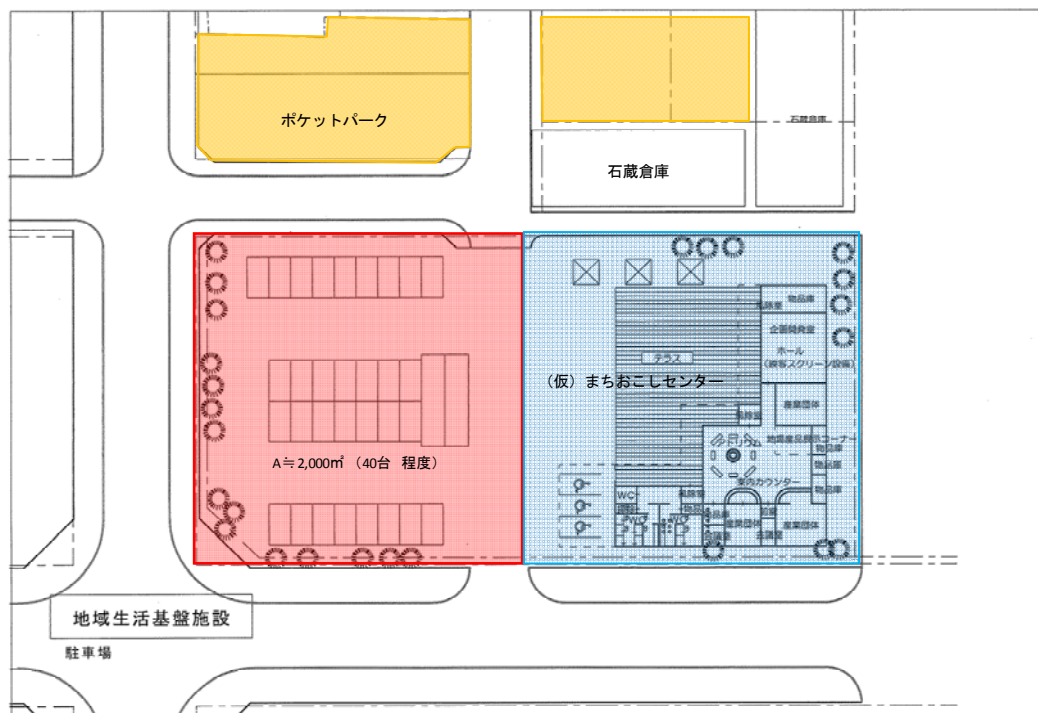


図 3-1 旧駅前周辺整備のイメージ

(出典：下川市街地区都市再生整備計画)

○町の中心市街地「旧駅前通りエリア」を地域コミュニティエリアに設定[地域商業再生事業]

超高齢社会等に対応する社会基盤(集落等)整備・エネルギー自給・森林デザイン化を進め、新たな人の動きを創り出すことで、地域コミュニティ・地域商業を再生するとともに、近未来型のコンパクトなコミュニティを構築。



図 3-2 地域商業再生事業のイメージ

(出典：平成 25 年度 地域商業再生事業)

3) 施策効果

集約拠点としてにぎわい空間の形成を図ることで、下川市街地区居住者の利便性を高め、用途地域内(下川市街地区)への人口移動(高密度化)を促すことにより、自動車交通量、トリップ長の縮減による CO2 排出量の削減が見込まれる。

※CO2 の削減量については、計画目標の目標値 1 として記載。

4) 施策の推進に向けて

住宅施策など他の関連計画・関連施策と連動しながら、コンパクトな市街地形成に向けた土地利用及び機能集積を図る。

(2) 公共交通・物流に係る施策

①生活サポート地域公共交通システムの導入

1) 方針

充実した利便性の高い地域公共交通を提供することにより、車の運転の困難な高齢者等の外出や買物支援を行うことにより、引きこもり解消による介護予防を図るとともに、低炭素化や商店街の活性化、雇用の創出を図る。

2) 施策内容

○地域公共交通システムの再編 [環境未来都市計画]

町営バスの再編及び再編に伴う交通空白地帯への新たな公通システム(乗り合いタクシー等)の導入による地域公共交通システムの再編。

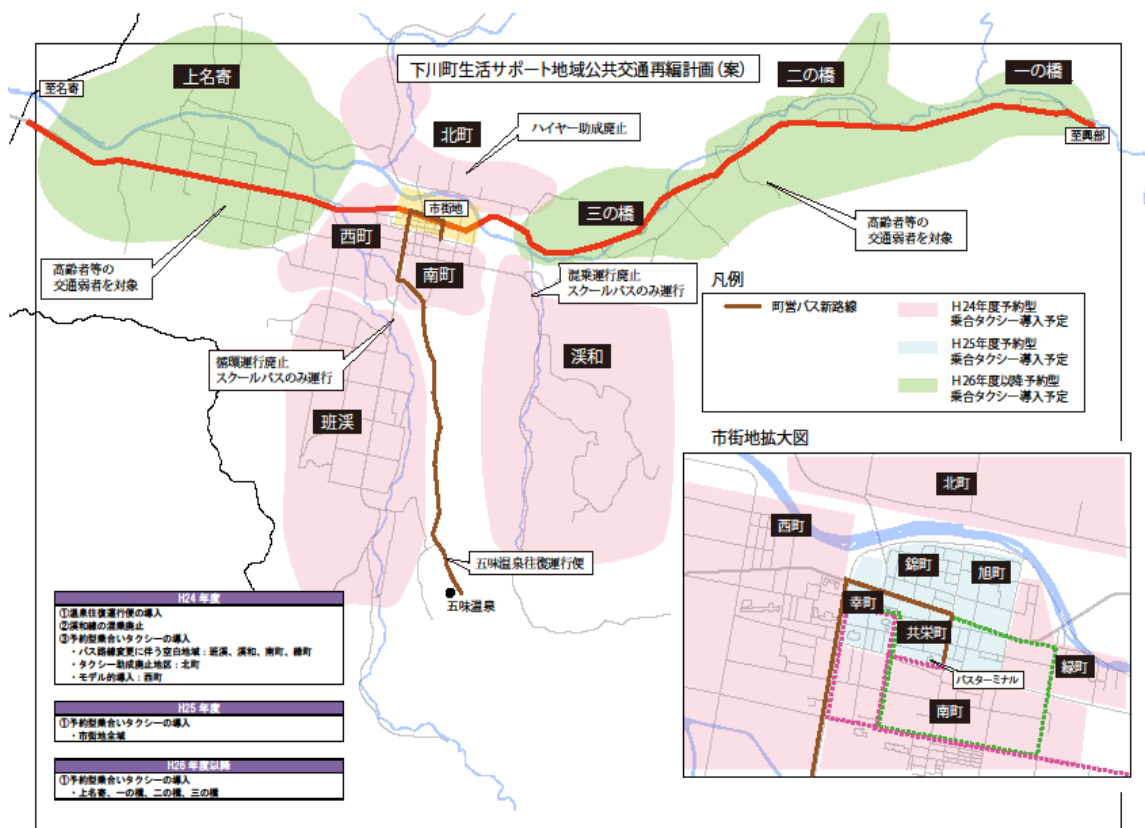


図 3-3 地域公共交通の見直し案

(出典：下川町環境未来都市計画)

3) 施策効果

公共交通の利用促進により、自動車交通量が減少することでCO2排出量の削減が見込まれる。また、高齢者運転免許返納促進と交通弱者の生活利便性の向上が図られる。

4) 施策の推進に向けて

地域住民の意向を把握しながら、町営バス、タクシー事業者等と連携しながら、より適切な地域公共交通システムの整備を図る。

(3) 建築・エネルギーに係る施策

①小規模分散型再生可能エネルギー供給システムの整備

1) 方針

町民が安全かつ安定したエネルギー環境の下で安心した生活をおくれるようにするため、またエネルギー購入費の町外流出を防ぎ、地域内経済循環を最大化させるため、小規模分散型の再生可能エネルギー供給システムを整備する。

2) 施策内容

○公共施設への木質ボイラーの導入 [環境未来都市計画]

町立下川病院、共生型住宅（地域熱供給）への木質ボイラー導入。

○民間施設への木質ボイラー及び熱電供給システムの導入 [環境未来都市計画]

民間製材工場への木質ボイラー導入。民間製材工場熱電供給システム導入。

○地域熱電供給システムの導入 [環境未来都市計画]

小規模分散型地域熱電供給システム等導入。

3) 施策効果

小規模分散型の再生可能エネルギー供給システムを整備し、木質バイオマスを活用することでCO₂排出量の削減が見込まれる。あわせて、燃料費・電気料金の削減も見込まれる。

また、木質バイオマスを地域で供給することによる木質原料の利用効果（雇用効果）も見込まれる。

4) 施策の推進に向けて

地域の事業者、研究機関等と連携しながら、地域熱電供給システムの整備を図る。

②ゼロカーボン住宅（エコハウス）の導入促進

1) 方針

下川・建築物環境目標水準を基に、モデル住宅を建設し、地域に普及させることで、快適な住環境の整備と環境負荷の低減を図る。また、地域の木材を使用した木造住宅の建設を促進することにより、二酸化炭素を固定する。

2) 施策内容

○ゼロカーボン住宅の導入促進 【環境モデル都市行動計画】

目標水準のモデルハウスを建設し、地域への普及啓発を図るとともに、目標水準のゼロカーボン住宅の建設のための支援制度を設置する。

○公共施設等への木材利用推進 【環境モデル都市行動計画】

公共施設等への木材利用推進。

3) 施策効果

住宅の性能の向上による CO2 排出量の削減が見込まれる。あわせて、燃料費・電気料金の削減が見込まれる。

また、地域の木材を使用した木造住宅を建設することで、二酸化炭素の固定効果が見込まれる。

4) 施策の推進に向けて

地域の事業者、研究機関等と連携しながら、ゼロカーボン住宅（エコハウス）の導入促進を図る。

(4) 水と緑に係る施策

■快適に下川市街地区を回遊できるみどりの拠点とネットワークづくり

1) 方針

森林のぬくもりを感じるみどりの拠点としての公園の整備と拠点をつなぎ良好な市街地の回遊を可能とする道路整備（歩道のユニバーサルデザイン化）を進める。また、町民との協働による街路樹・街路花壇の整備・維持などの取り組みとあわせて、緑の拠点とネットワークの形成を図る。

2) 施策内容

○みどりの拠点づくり [都市再生整備計画]

みどりの拠点としての公園の整備、公園のビオトープ化。

○市街地区の回遊を促す道路整備 [都市再生整備計画]

拠点をつなぎ、安全・安心、快適に下川市街地区を回遊できる道路の整備（歩いて生活ができるにぎわい空間の形成）。

下川市街地区の回遊を促す環境モデル都市にふさわしい案内板・サインの整備、道路・公園におけるLED照明灯の導入。

○町民との協働によるみどりの整備・維持 [都市再生整備計画]

町民との協働による街路樹・街路花壇の整備・維持、地域の緑地・広場の整備・維持、樹木のオーナー制度等の検討。

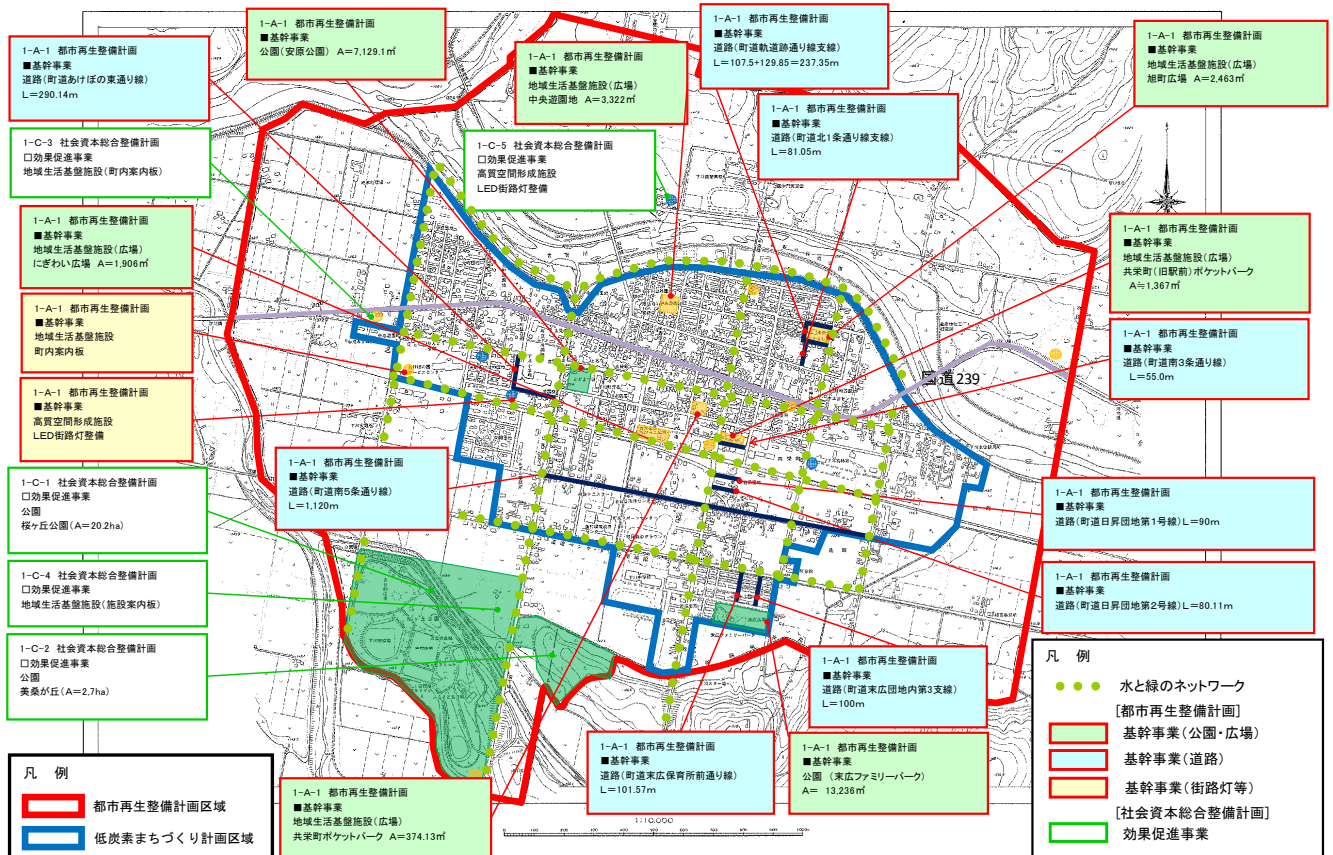


図 3-4 みどりの拠点と道路整備のイメージ

(出典：下川市街地区都市再生整備計画)

3) 施策効果

みどりの拠点を整備することにより、緑による CO2 の吸収効果が見込まれる。

また、歩きやすい環境整備や街路樹・街路花壇の整備・維持に町民が参加することにより、高齢者等の歩行と社会参加を促すことで、健康づくりによる医療費の削減も見込まれる。

4) 施策の推進に向けて

町民と協働しながら、みどりの拠点整備、街路樹・街路花壇の整備・維持を図る。

4. 低炭素まちづくり計画の実現に向けて

(1) 評価を行う時期

本計画の達成状況の評価は、計画期間の終了時期に行う他、5年ごとに、計画の進捗を下川町総合計画審議会において把握し、その進捗の評価を行う。

(2) 評価の方法

評価は、5年ごとに、各施策の実施状況を集約し、下川町総合計画審議会において確認し、状況に応じて必要な計画の見直し等を行う。

評価にあたっては、できるだけ定量的な情報を収集するように努める。

(3) 評価結果の公表

各施策の進捗状況及び評価結果については、広報誌やホームページ等で公表する。

(4) 計画の実現に向けて

本計画の実現に向けて、下川町総合計画審議会での議論をもとに、各主体ごと（町民、活動団体、民間事業者、研究機関、行政等）の役割を確認し、関係機関（国、道等）との調整を図りながら、各施策の実現化を目指すこととする。

※ 下川町総合計画審議会

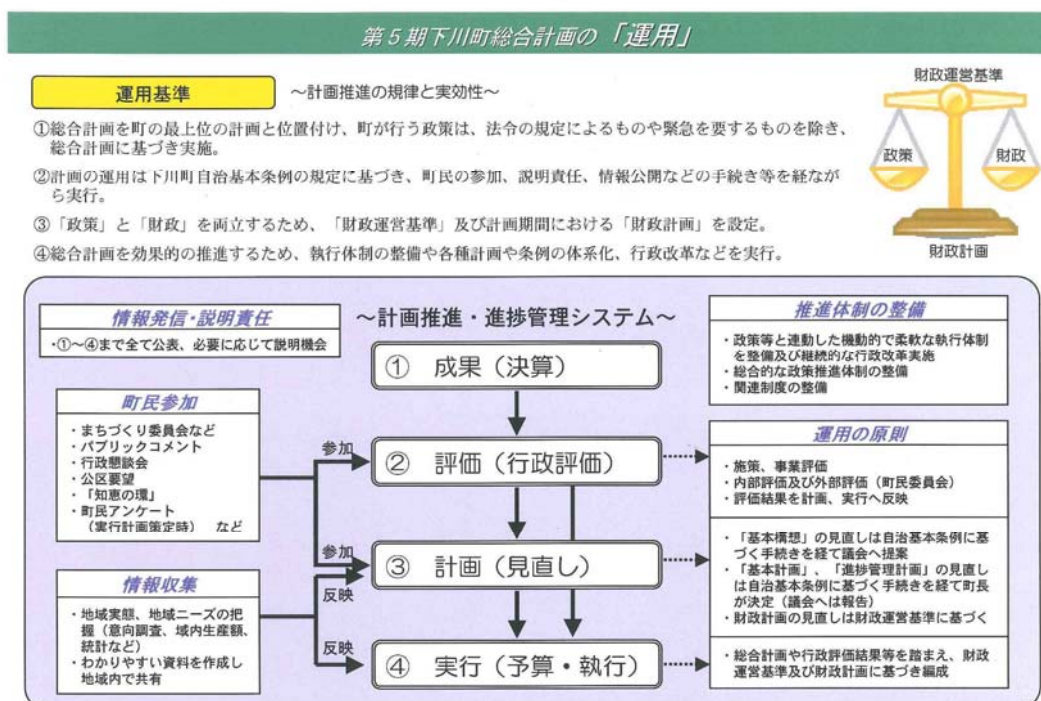


図 4-1 下川町総合計画審議会

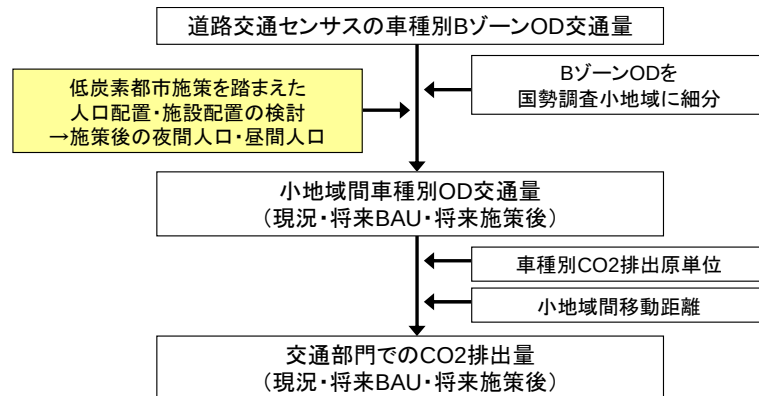
巻末資料

※ 下川市街地区への人口集中による CO2 削減目標の算定方法

【算定方法】

「平成 17 年度国勢調査小地域の人口集計と CO2 排出量の算出」（平成 23 年度/北海道開発局調査）をもとに、下川町における都市構造のコンパクト化による CO2 の削減量を算定した。

平成 23 年度調査では、道路交通センサス BゾーンOD交通量を、国勢調査小地域別の夜間人口や昼間人口を用いることで、人口配置の変化による交通部門での二酸化炭素排出量を算出するシステムを作成している。（都市内交通のみ、都市間交通については算定対象外）



図一 CO2 算定フロー

（出典：「平成 17 年度国勢調査小地域の人口集計と CO2 排出量の算出（平成 23 年度/北海道開発局）」）

【小地域ごとの人口配置の検討】

下川町においては、平成 42 年の国勢調査の小地域別人口を想定（コーホート法による）したものを施策前人口とし、下川市街地区（用途地域内）への都市機能集積により、市街地区外から市街地区に人口が移動する前提で、市街地区に該当する小地域の人口増を想定し、上記フローに基づいて平成 42 年の施策前と施策後の CO2 排出量を求めている。

H17国調コード		夜間人口 (国勢調査人口)			
小地域コード (H17国調)	地域名	H17	H42 (施策前)	H42 (施策後)	増分
01468	下川町	4,146	2,681	2,681	
01468001002	上名寄第3	187	102	50	-52
01468001003	上名寄第2	64	35	20	-15
01468001004	上名寄第1	54	29	20	-9
01468002002	西町元町	263	176	200	24
01468002003	西町中成南	437	293	293	0
01468002004	西町中成北	422	280	280	0
014680030	班溪	133	66	20	-46
014680040	北町	71	31	20	-11
014680050	珊瑚	0	0	0	0
014680070	幸町	249	130	170	40
014680080	錦町	405	256	256	0
014680090	共栄町	215	110	180	70
014680100	旭町	438	257	257	0
014680110	緑町	219	115	115	0
01468012001	南町末広町	518	451	451	0
01468012002	南町新町	123	107	107	0
014680140	三の橋	52	38	38	0
014680150	溪和	62	43	20	-23
014680160	二の橋	49	34	34	0
01468017001	一の橋幸成	33	22	20	-2
01468017002	一の橋一の橋	152	106	130	24
下川市街地区		2,430	1,602	1,736	134
市街地区外		1,716	1,079	945	-134

図一 小地域ごとの人口増減の設定

（出典：「平成 17 年度国勢調査小地域の人口集計と CO2 排出量の算出（平成 23 年度/北海道開発局）」）