

統合新病院の整備に 望ましい場所について

第2回青森市統合新病院整備場所等検討会議

令和5年12月22日

《目次》

県立中央病院と青森市民病院のあり方検討協議会の提言	1
2病院の現状	3
検討箇所	5
○まちづくり、通院アクセス	9
○救急搬送	29
○災害関連	37

県立中央病院と青森市民病院のあり方検討協議会の提言

(1) 協議会の検討経過

① 青森県の医療の課題等

- 平均寿命は年々延伸しているものの、男女ともに全国最下位。
- 総人口について、急激に減少する一方、75歳以上人口は2035年まで増加し、高齢化が進行。
- 入院患者数は2035年をピークに減少、外来患者数は既に減少傾向。
- 医療従事者数について、薬剤師、歯科衛生士、歯科医師、臨床工学技士、視能訓練士など、多くの職種で全国平均を下回っている。

② 青森地域保健医療圏の医療の課題等

- 県立中央病院と青森市民病院の2病院で地域全体の約半数を占めている高度急性期、急性期の病床数は2025年度の必要病床数を上回っており、その適正化が求められている。
- 救急搬送人員数は年間1万件前後で推移しており、救急搬送は圏域内でほぼ完結している。県立中央病院と青森市民病院の2病院で地域内の半数以上の救急搬送の受入れを行っている。

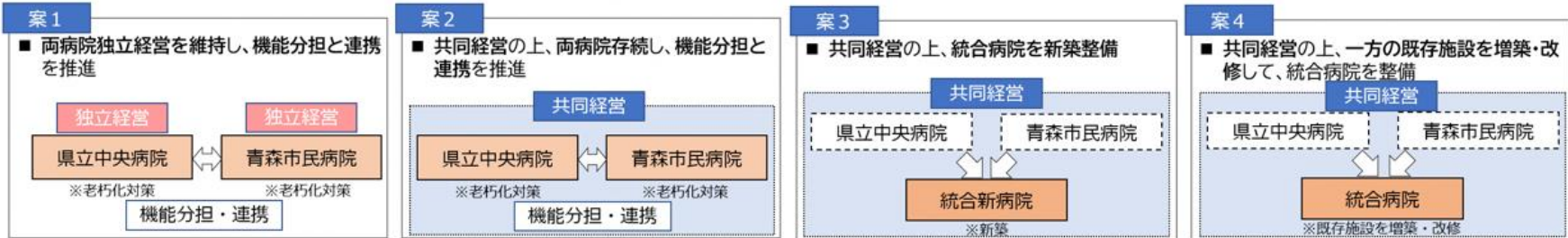
③ 県立中央病院及び青森市民病院の課題及び連携形態のあり方

- 両病院は急性期病院としての機能を担っている一方、医師をはじめとした医療従事者不足等により十分な診療体制が確保できていないことや、施設の老朽化等により制度変更や医療機能の進展への対応が難しいことなど多くの課題を抱えている。
- 人口減少、高齢化の進行など地域医療を取り巻く課題を見据え、将来的に持続可能な医療提供体制を構築していくためには、両病院の共同・連携が必要。

県立中央病院と青森市民病院のあり方検討協議会の提言

④ 両病院の共同・連携形態について

- 医師等の医療従事者不足・人材確保、急性期機能の集約・充実、施設の老朽化等、病院経営、地域医療支援、新興感染症対策の6つの観点から、以下の4つの共同・連携形態について検討。



4つの共同・連携形態に関する協議会からの意見等

- ◆ 案1は、機能分担の実現が容易でないこと、医療従事者の適正配置や人事異動、処遇の面でハードルが高いこと、経営面での連携も限界があることから、本案を選択することは非常に難しいと思われる。
- ◆ 案2は、共同経営によって医療従事者や医療機器に関して、案1よりも機能分担できると思われるが、重複投資の解消や医療資源の分散については、案3、案4と比べてメリットが小さいと考えられる。
- ◆ 案3は、施設面の課題が即時に解消されるほか、ハイボリュームセンター(※2)やマグネットホスピタル(※3)として、高度、専門、政策医療などの診療機能の向上も期待でき、4つの中で一番有力と考えられる。
- ◆ 案4は、医療従事者の集積などの効果が案1、案2よりは期待できるが、案3と比べて、老朽化や修繕費用などの施設面の課題が当面残るほか、病院事業債での国からの財政措置も少ない。

※2 ハイボリュームセンター
専門医がいて、手術症例が多い施設

※3 マグネットホスピタル
医療従事者にとって魅力のある病院。医療従事者が集まり、定着率が高い病院

出典：第1回共同経営・統合新病院整備に係る有識者会議 資料

県立中央病院と青森市民病院のあり方検討協議会の提言

(2) 県立中央病院と青森市民病院のあり方について(提言)

① 両病院のあり方について

持続可能な医療提供体制を構築していくためには、医療資源の重複投資や施設の課題が解消されるときともに、医療従事者の集積、集約化などにより診療機能の向上も期待される「共同経営の上、統合病院を新築整備する」ことが最も望ましいと考える。

② 共同経営・統合新病院整備に当たっての留意事項等

● 提言では、共同経営、統合病院を新築整備するに当たり留意すべき事項として、以下の事項を提示。

- ✓ 経営形態
- ✓ 病床規模
- ✓ 整備場所の考え方
- ✓ 救急医療体制
- ✓ 新興感染症対策
- ✓ 転院患者の受入先確保
- ✓ 地域医療支援

● 新病院開院までの準備期間も含め、県立中央病院、青森市民病院及び大学等が地域医療をしっかりと支えながら、早期に効果が発現できるよう取組を進めることを期待するとの意見をいただいた。

2病院の施設の現状

項目	県立中央病院	青森市民病院
		
築年数 [開院時期] (令和5年12月1日時点)	42年 [昭和56年9月]	38年 [昭和60年11月]
立地場所	青森市東造道(市東部)	青森市勝田(市中央部)
用途地域	第一種住居地域	第二種中高層住居専用地域
敷地面積	54,716.69㎡ (借地のヘリポート、職員駐車場除く)	18,684.00㎡
延床面積	許可病床684床 59,130.99㎡	許可病床459床(稼働病床352床) 36,310.08㎡
[内訳]	本棟(地下1階、地上10階建) 55,673.77㎡ 救命救急センター(地上3階建) 2,819.10㎡ MRI棟(地上2階建) 638.12㎡	本院(地下1階、地上7階建) 36,310.08㎡
駐車場収容台数 [面積]	490台(立体駐車場) [13,264.72㎡]	308台 [9,298.67㎡]
職員用駐車場収容台数 [面積]	749台 [19,616.09㎡]	44台 (うち25台は、上記駐車場の一部を使用) [707.41㎡](上記駐車場以外)
延入院患者数(一般) (令和3年度)	179,323人	99,770人
新入院患者数(一般) (令和3年度)	13,959人	6,885人
1日平均外来患者数 (令和3年度)	1,200人	750人
職員数 (令和4年3月31日時点)	1,546人	727人

検討対象地

検討対象地	位置	敷地面積	所有者	用地取得費用	既存建物等	文化財保護	用途地域
旧県立青森商業高校及び 県立中央病院敷地	東部	約10.8万㎡	県	無	校舎・体育館、現院舎等 (建築面積:約6.2千㎡/現院舎除く)	東造道遺跡	第1種住居地域
青森県総合運動公園	西部	約10万㎡	県	無	陸上競技場、プール等 (建築面積:約4.9千㎡)	三内丸山遺跡 近野遺跡	第2種住居地域
青い森セントラルパーク	中央部	約7.4万㎡	県	無	トイレ、園路等	該当なし	準工業地域

旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地	青森県総合運動公園	青い森セントラルパーク																																								
<p>縮尺 1:5000</p> <p>【敷地内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>面積(㎡)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 旧県立青森商業高校</td> <td>約5.3万</td> </tr> <tr> <td>② 県立中央病院</td> <td>約5.5万</td> </tr> <tr> <td>③ 遺跡該当部分 【県立中央病院敷地内】</td> <td>うち約0.8万</td> </tr> <tr> <td>条件付面積</td> <td>無条件想定面積</td> </tr> <tr> <td>約5.5万</td> <td>約5.3万</td> </tr> </tbody> </table>	名称	面積(㎡)	① 旧県立青森商業高校	約5.3万	② 県立中央病院	約5.5万	③ 遺跡該当部分 【県立中央病院敷地内】	うち約0.8万	条件付面積	無条件想定面積	約5.5万	約5.3万	<p>縮尺 1:5000</p> <p>【敷地内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>面積(㎡)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 青森県総合運動公園</td> <td>約10万</td> </tr> <tr> <td>② 遺跡該当部分 【青森県総合運動公園敷地内】</td> <td>うち約2.7万</td> </tr> <tr> <td>条件付面積</td> <td>無条件想定面積</td> </tr> <tr> <td>約2.7万</td> <td>約7.3万※</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> </tr> <tr> <td colspan="2">約10万</td> </tr> </tbody> </table> <p>※三内丸山遺跡からの眺望に影響を与える可能性有 ⇒建物の高さが制限される可能性有</p>	名称	面積(㎡)	① 青森県総合運動公園	約10万	② 遺跡該当部分 【青森県総合運動公園敷地内】	うち約2.7万	条件付面積	無条件想定面積	約2.7万	約7.3万※	合計		約10万		<p>縮尺 1:5000</p> <p>【敷地内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>面積(㎡)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 青い森セントラルパーク</td> <td>約7.4万</td> </tr> <tr> <td>②+③+④ 青森操車場跡地周辺整備推進事業用地</td> <td>約8.3万</td> </tr> <tr> <td>条件付面積</td> <td>無条件想定面積</td> </tr> <tr> <td>約8.3万</td> <td>約7.4万</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> </tr> <tr> <td colspan="2">約15.7万</td> </tr> </tbody> </table> <p>【連絡通路設置などで活用可能な敷地】</p>	名称	面積(㎡)	① 青い森セントラルパーク	約7.4万	②+③+④ 青森操車場跡地周辺整備推進事業用地	約8.3万	条件付面積	無条件想定面積	約8.3万	約7.4万	合計		約15.7万	
名称	面積(㎡)																																									
① 旧県立青森商業高校	約5.3万																																									
② 県立中央病院	約5.5万																																									
③ 遺跡該当部分 【県立中央病院敷地内】	うち約0.8万																																									
条件付面積	無条件想定面積																																									
約5.5万	約5.3万																																									
名称	面積(㎡)																																									
① 青森県総合運動公園	約10万																																									
② 遺跡該当部分 【青森県総合運動公園敷地内】	うち約2.7万																																									
条件付面積	無条件想定面積																																									
約2.7万	約7.3万※																																									
合計																																										
約10万																																										
名称	面積(㎡)																																									
① 青い森セントラルパーク	約7.4万																																									
②+③+④ 青森操車場跡地周辺整備推進事業用地	約8.3万																																									
条件付面積	無条件想定面積																																									
約8.3万	約7.4万																																									
合計																																										
約15.7万																																										

《参考》埋蔵文化財等に関する取扱い

1. 埋蔵文化財に関する取扱い

遺跡に該当する土地、あるいは遺跡地図で遺跡と確認された土地(周知の埋蔵文化財包蔵地)において、建築や土木工事などを計画されている場合には、文化財保護法が適用になるため、事前協議を行った上で試掘調査を実施し、「土木工事等のための発掘に関する届出書」等(文化財保護法93・94条)を提出しなければなりません。

届出書等を提出した後、青森県教育委員会から、工事に関する以下の指示が通知(市教育委員会を經由)されます。

指示項目	説明
慎重工事	土木工事等により遺跡が損壊される可能性がない場合、事業者は慎重に工事を施工するものとします。
工事立会	土木工事等により遺跡が損壊される可能性があっても、発掘調査を行う必要がないと判断された場合、市教育委員会担当職員による工事中の立会いのもとで事業者は、工事を実施することができます。
発掘調査	土木工事等により遺跡が破壊または損壊されるに等しい状態になると判断される場合には、事前に記録保存のための発掘調査が必要となります。

(青森市ホームページより抜粋・一部加筆)

2. 世界文化遺産「北海道・北東北の縄文遺跡群」(三内丸山遺跡・小牧野遺跡)の取扱い

2022(令和4)年3月、関係地方公共団体では、ユネスコの諮問機関である国際記念物遺跡会議(ICOMOS)や文化庁による遺産影響評価の考え方を参考としながら、縄文遺跡群を持続的に保存・保全するための遺産影響評価の方針や手順等を示した「北海道・北東北の縄文遺跡群の保全に係る遺産影響評価指針」を策定しました。

関係地方公共団体では、この指針に基づき、開発事業の計画段階に事業者と協議・調整等を行い、縄文遺跡群の価値に負の影響を及ぼさないよう、または影響を最小限にするための方法を導き出し、資産の保全と事業実施に向けた合意形成を図ることとしています。

※青森県総合運動公園は、世界遺産の緩衝地帯に隣接していることから、文化庁・ユネスコとの協議が必要1年半程度、もしくはそれ以上の期間を必要とする可能性が高い。(三内丸山遺跡センターより聞き取り)

(世界遺産 北海道・北東北の縄文遺跡群ホームページより抜粋)

《参考》主な病院の敷地建物概要

(1)800床～900床を有する自治体病院の敷地面積等

病院名		病床数	敷地面積	本体建築面積	延床面積	地上階数	駐車場	駐車台数	主な敷地内建物等(駐車場除く)
東京都	東京都立駒込病院	815	33,805㎡	12,481㎡	83,636㎡	14	平面	242	病院本体
岐阜県	大垣市民病院	817	37,645㎡	20,805㎡	86,057㎡	10	平面	84	病院本体(救命救急センター別棟)※敷地外駐車場平面932台有
愛知県	豊橋市民病院	800	96,646㎡	24,010㎡	68,132㎡	9	平面	970	管理棟、診療棟、手術センター棟、病棟、塔屋
大阪府	大阪急性期・総合医療センター	865	40,693㎡	19,917㎡	90,179㎡	12	平面/立体	119/306	病院本体、障がい者医療・リハビリテーションセンター
和歌山県	和歌山県立医科大学附属病院	800	56,520㎡	12,269㎡	89,830㎡	13	平面/立体	41/597	病院本体、塔屋、ドクターヘリ(屋上)
愛媛県	愛媛県立中央病院	827	33,679㎡	16,283㎡	95,470㎡	12	平面/立体	14/672	診療棟、管理棟、PETセンター、塔屋、ドクターヘリ(屋上)

(2)北海道・東北地区の基幹災害拠点病院の敷地面積等

病院名		病床数	敷地面積	本体建築面積	延床面積	地上階数	駐車場	駐車台数	主な敷地内建物等(駐車場除く)
北海道	札幌医科大学附属病院	922	23,718㎡	16,327㎡	92,632㎡	13	平面	327	病院本体、塔屋
岩手県	岩手医科大学附属病院	1,000	146,920㎡	11,181㎡	86,610㎡	11	平面	543	病院本体、コンビニ・カフェ棟、健康増進施設、保育園、ドクターヘリ(地上)
岩手県	盛岡赤十字病院	398	81,087㎡	16,041㎡	32,970㎡	5	平面	320	病院本体
宮城県	国立病院機構仙台医療センター	660	56,009㎡	15,190㎡	61,614㎡	11	平面	400	病院本体、研究研修棟、設備棟、保育所、ドクターヘリ(地上)
秋田県	秋田大学医学部附属病院	615	43,379㎡	14,148㎡	56,044㎡	8	平面/立体	360/99	病院本体、管理棟
山形県	山形県立中央病院	609	106,649㎡	16,569㎡	63,483㎡	9	平面	700	病院本体(救命救急センター別棟)、ドクターヘリ(地上)
福島県	福島県立医科大学附属病院	778	129,567㎡	24,572㎡	93,832㎡	10	平面	895	病院本体、託児所、宿舍など、ドクターヘリ(地上)

(3)県内の主な病院の敷地面積等

病院名		病床数	敷地面積	本体建築面積	延床面積	地上階数	駐車場	駐車台数	主な敷地内建物等(駐車場除く)
青森県	青森県立中央病院	684	54,717㎡	11,746㎡	59,131㎡	10	立体	490	病院本体(救命救急センター別棟)
八戸市	八戸市立市民病院	628	85,937㎡	23,288㎡	56,201㎡	7	平面	600	病院本体
弘前大学	弘前大学医学部附属病院	636	95,226㎡	13,476㎡	93,952㎡	8	平面/立体/地下	114/223/123	病院本体(高度救命救急センター別棟)、看護師宿舍
青森市	青森市民病院	459	18,684㎡	10,416㎡	36,310㎡	7	平面	308	病院本体
つがる	つがる総合病院	438	13,874㎡	6,198㎡	36,872㎡	10	立体	401	病院本体
むつ	むつ総合病院	384	47,673㎡	14,913㎡	44,951㎡	6	平面	408	病院本体 ※新病院ベース

まちづくり

通院アクセス

青森市における都市計画(まちづくり)の基本的な方針

青森市都市計画マスタープランの概要

目指すべき都市構造(青森市都市計画マスタープランより抜粋)

都市機能誘導区域や生活拠点区域といった「まちの核」となる各拠点の形成と、これらの拠点間を結ぶ公共交通網等を構築することにより、市内各地域の特色を活かした都市づくりを推進します。

都市機能誘導区域は、公共交通の利便性が高く、かつ、医療・商業等の都市機能が集積した区域となっており、今後、医療・商業等の地区の特性に応じた都市機能の立地の促進を図ります。

生活拠点区域は、現在、医療・商業等の都市機能が集積した区域となっており、今後、人口減少社会にあっても、本市の東部地区及び南部地区の生活拠点として、これらの都市機能の立地の促進を図ります。

青森市における土地利用の基本的な方針(青森市都市計画マスタープランより抜粋)

○基本的な方針

基本理念の実現のための具体的な都市機能の配置を定め、土地利用の方針とします。

○基本的な考え方

- ①基本理念を実現するため、各エリアの特性に応じた土地利用配置とします。
- ②都市機能誘導区域や生活拠点区域を核とした、機能的で効率的な土地利用配置とします。
- ③広域高速交通拠点や各機能間の連携等、特性を考慮した土地利用配置とします。
- ④環境にやさしく自然と調和した土地利用配置とします。
- ⑤各都市機能の特性に応じて集約化・複合化を図るなど、効率的な土地利用配置とします。

○高次な都市機能は、**地区拠点区域(都市機能誘導区域や生活拠点区域)**へ誘導

※高次な都市機能

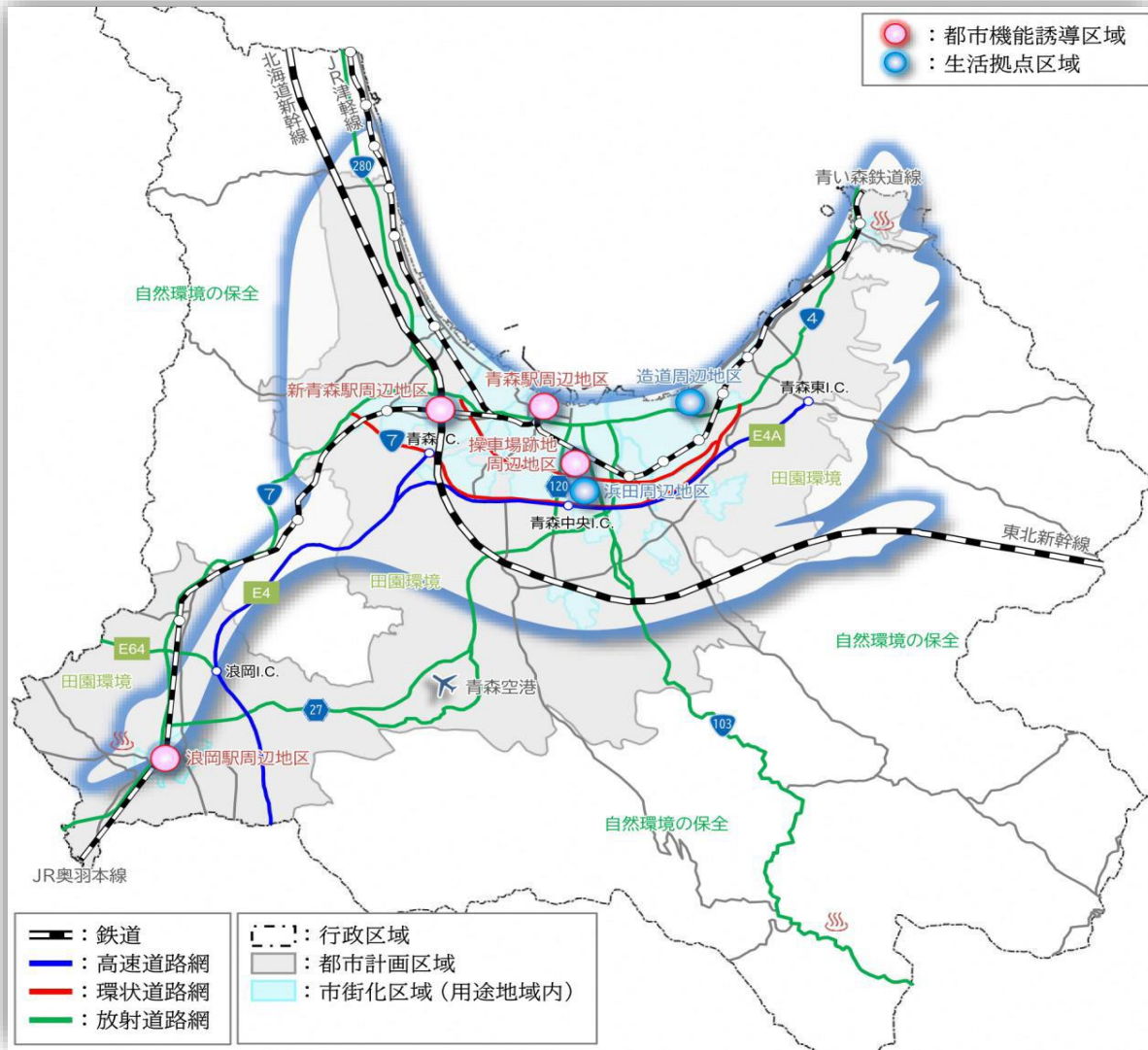
- ①行政機能:市庁舎・分庁舎、保健所、国・県の行政機関
- ②福祉機能:高齢者支援施設、障がい者支援施設
- ③子育て機能:子育て支援施設
- ④**医療機能:病院**
- ⑤商業機能:商業施設(3,000㎡超)
- ⑥教育・文化機能:大学、高等学校、専修学校、ホール、図書館、美術館・博物館等、展示場、特別支援学校
- ⑦防災機能:災害対策本部

地区拠点設置の考え方

- ・青森駅周辺地区、新青森駅周辺地区、**操車場跡地周辺地区**、浪岡駅周辺地区の4地区については、公共交通の利便性が高く、かつ、医療・商業等の都市機能が集積した区域となっていることから、今後においても医療・商業等の地区の特性に応じた都市機能の促進を図る、都市再生特別措置法に基づいた**都市機能誘導区域**として設定している。
- ・**造道周辺地区**、浜田周辺地区の2地区については、医療・商業等の都市機能が集積していることから、今後の人口減少社会にあっても、市の東部地区および南部地区の生活拠点として、これら都市機能の立地の促進を図る、本市独自の**生活拠点区域**として設定している。

新たな地区拠点設定の考え方

急激な人口減少や少子高齢化といった現在の状況下において、新たな地区拠点の設定による都市機能の拡大分散化など、都市活力の停滞と空洞化というリスクが想定されるとともに、道路、下水道、公園など都市基盤施設の維持管理費及び大規模修繕といった更新需要の増大や除排雪費の増大によるリスクなどが懸念される。



検討箇所		地区拠点区域
A	旧県立青森商業高校及び 県立中央病院敷地	生活拠点区域
B	青森県総合運動公園	該当なし
C	青い森セントラルパーク	都市機能誘導区域
外環状線周辺エリア		該当なし

造道周辺地区

(A 旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地)

- ・ 医療施設及び商業施設等の生活利便性を高める都市機能が集積した生活拠点として、これらの施設の立地の促進を図ります。
- ・ 交通結節機能の強化を図ります。

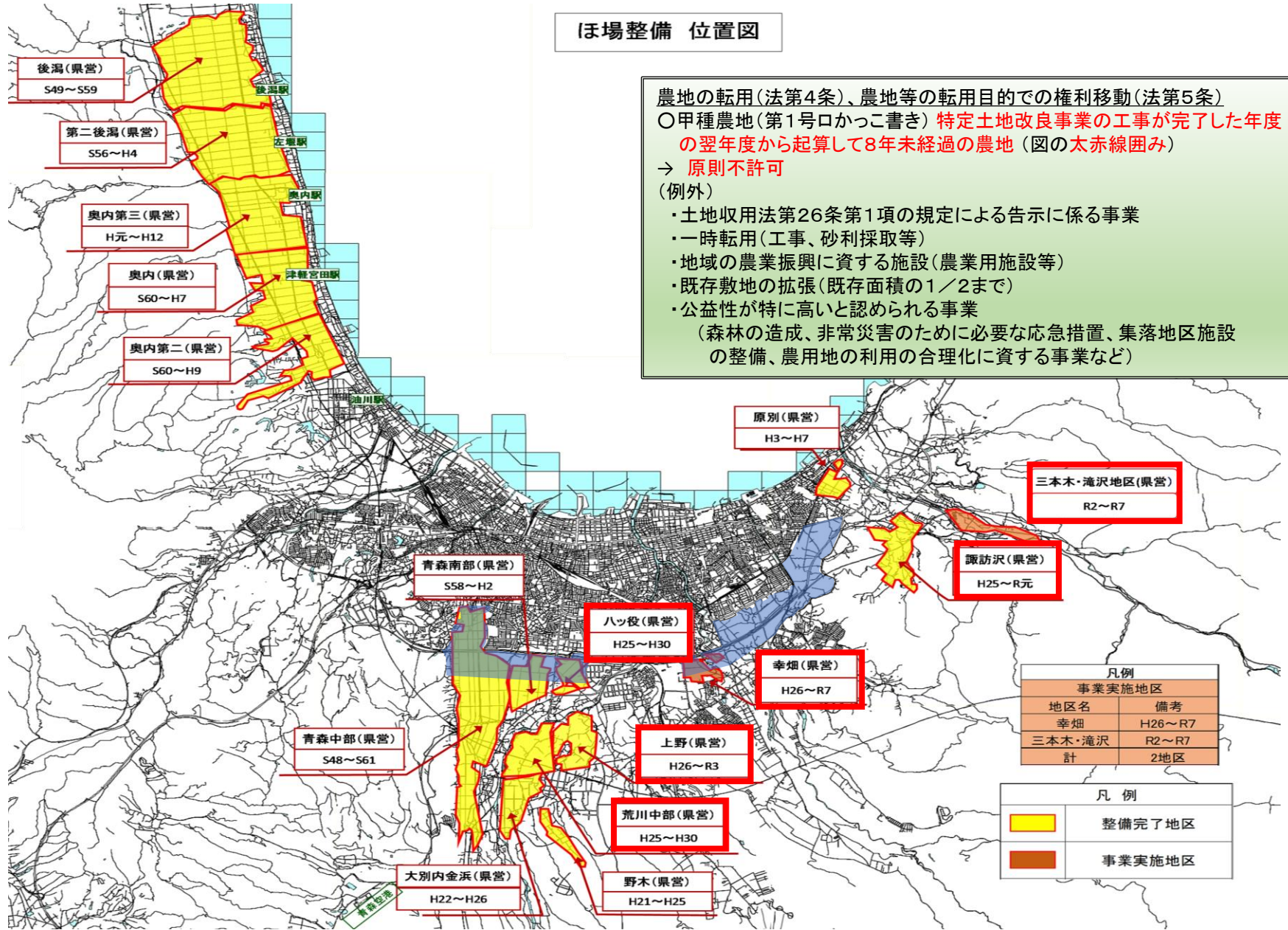
操車場跡地周辺地区

(C 青い森セントラルパーク)

- ・ 子育て施設、福祉施設、医療施設等の都市機能が集積した拠点として、既存ストックを有効活用するとともに、これらの施設の集積を図ります。
- ・ 操車場跡地の将来的な活用を踏まえ、本市の災害時の避難場所に指定されている青い森セントラルパークの防災機能を確保します。

ほ場整備の状況及び農地転用規制

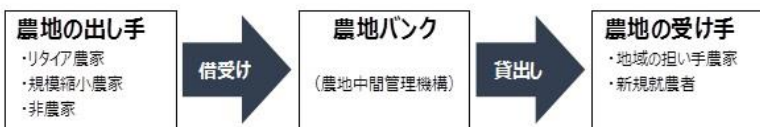
ほ場整備 位置図



農地中間管理事業における契約件数と契約面積

○農地中間管理事業について

都道府県知事が指定する農地バンク(農地中間管理機構)が、地域計画(目標地図)に位置付けた受け手に対して、農地を貸したい人から借り受け、まとまりのある形で貸付けする事業です。



≪農地を貸したいかた(出し手)のメリット≫

1. 受け手への農地のマッチング、賃借料や貸付期間の交渉及び契約手続を農地バンクが行います。
2. **10年以上の期間**、所有農地を全て農地バンクに貸し付けた場合、**一定期間固定資産税が2分の1に軽減**されます。(10a未満の自作地は残せます。)

≪農地を借りたいかた(受け手)のメリット≫

1. 受け手に登録することにより、自身の経営地に近い貸付希望農地の情報提供が受けられます。
2. 借受農地の所有者が複数であっても、契約や賃料の支払いは農地バンクのみとなります。

出典：農林水産省、青森市HP

○契約期間：3年～15年程度

令和5年11月末現在

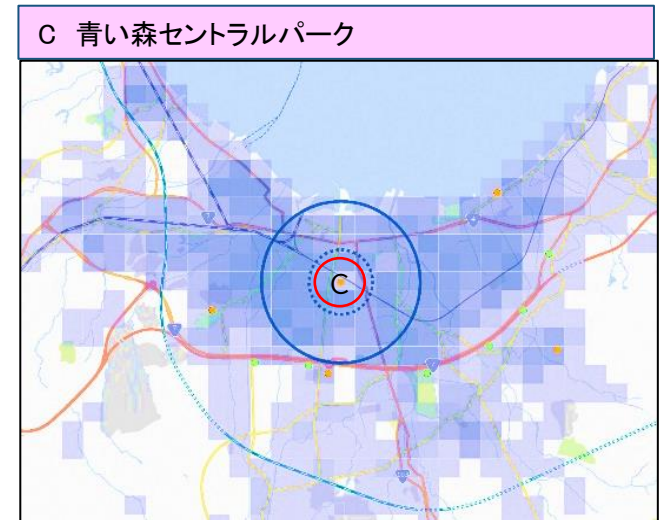
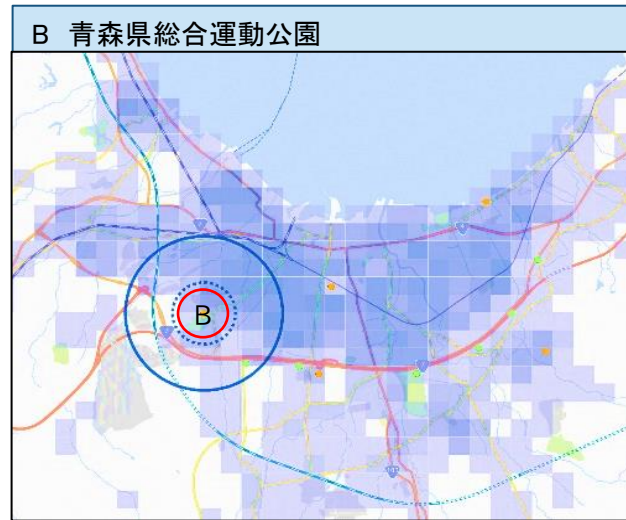
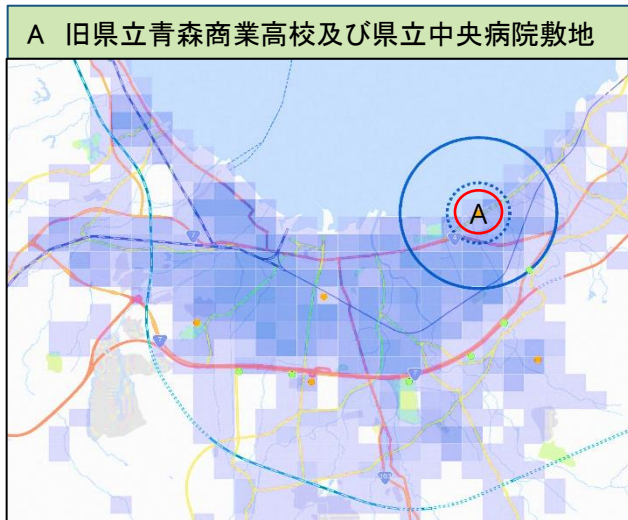
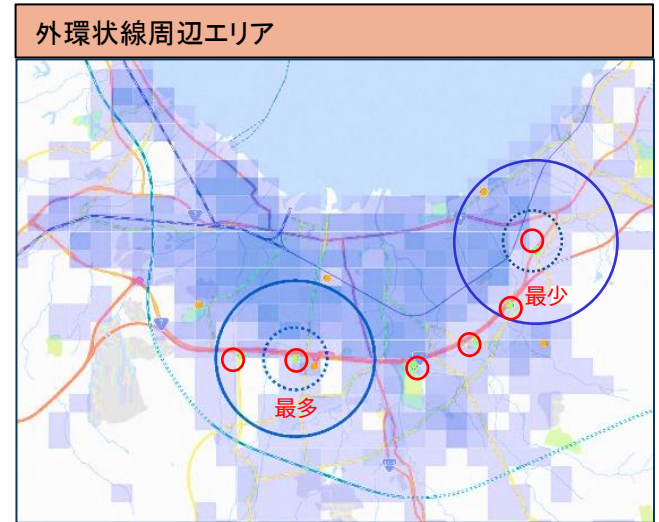
区域【大字】	契約件数	面積(m ²)
1. 後潟区域【大字四戸橋、後潟、六枚橋など】	148	1,725,411
2. 奥内区域【大字西田沢、飛鳥、奥内など】	91	699,895
3. 油川区域【大字油川、羽白】	7	43,959
4. 新城区域【大字新城、石江、戸門など】	19	149,042
5. 滝内区域【大字三内、孫内、岩渡】	1	9,584
6. 大野区域【大字 大野 、細越、安田】	29	201,537
7. 高田区域【大字高田、小館、入内など】	25	170,188
8. 荒川区域【大字 荒川 、 八ツ役 、上野など】	221	1,081,951
9. 横内区域【大字横内、野尻、四ツ石など】	55	256,126
10. 筒井区域【大字 筒井 、浜田、 幸畑 など】	71	306,826
11. 浜館区域【大字 浜館 、戸山、 沢山 など】	14	845,267
12. 原別区域【大字原別、平新田、諏訪沢など】	24	117,362
13. 東岳区域【大字宮田、馬屋尻、矢田など】	63	226,977
14. 野内区域【大字野内、久栗坂、浅虫】	6	28,570
15. 浪岡区域【大字浪岡、五本松、王余魚沢】	17	98,732
16. 大杉区域【大字大釈迦、杉沢、徳才子など】	30	189,233
17. 女鹿沢区域【大字女鹿沢、下十川、増館】	101	693,703
18. 野沢区域【大字吉野田、樽沢、郷山前など】	103	807,418
19. 五郷区域【大字本郷、細野、相沢など】	24	142,142
合計	1,049	7,793,923

青森市農林水産部調べ

①圏域人口(800m・2km・5km)

単位:人

検討箇所		800m圏域人口	2km圏域人口	5km圏域人口
A	旧県立青森商業高校及び 県立中央病院敷地	11,740	41,965	133,586
B	青森県総合運動公園	10,958	48,715	161,485
C	青い森セントラルパーク	26,064	92,124	218,553
外環状線周辺エリア		4,573~13,164	39,300~48,626	127,074~196,679



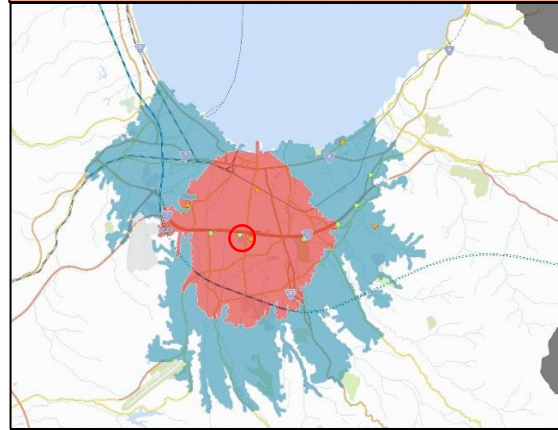
※点線は半径800m、実線は半径2km

②自動車到達圏人口(15分・30分)

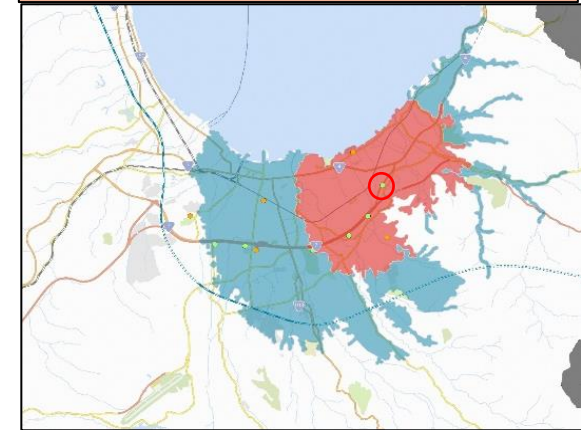
単位:人

検討箇所		自動車15分 到達圏人口	自動車30分 到達圏人口
A	旧県立青森商業高校及 び県立中央病院敷地	107,201	240,176
B	青森県総合運動公園	132,582	249,102
C	青い森セントラルパーク	174,719	259,451
外環状線周辺エリア		101,123～ 148,485	219,991～ 254,738

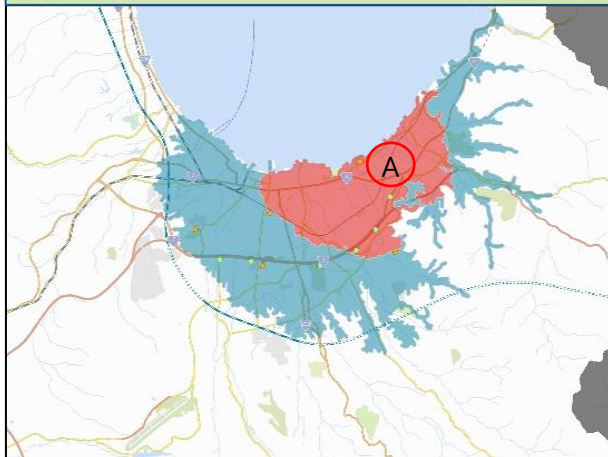
外環状線周辺エリア(最多地点)



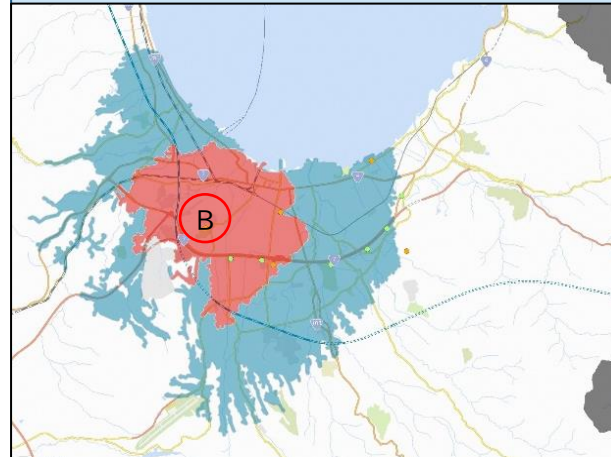
外環状線周辺エリア(最少地点)



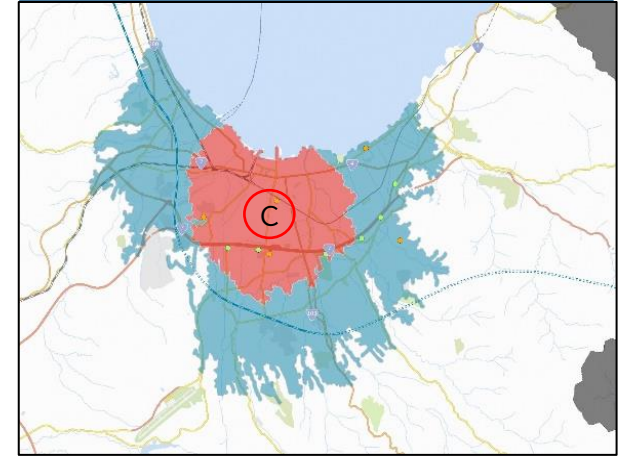
A 旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地



B 青森県総合運動公園



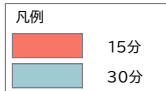
C 青い森セントラルパーク



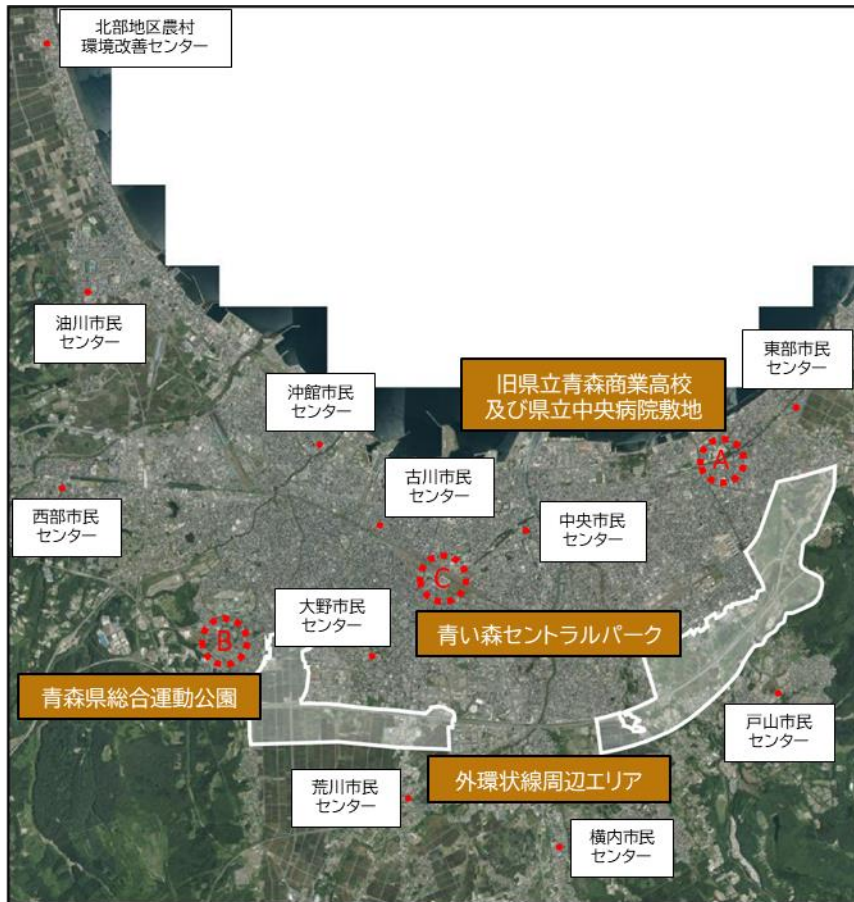
※到達までの設定速度について

自動車18.9Km/h:平成27年度全国道路・街路交通情勢調査における青森県の商業地域における混雑時旅行速度で推計

※手術・検査などを受ける大きな病院への片道の通院・通所にかかることのできる最大時間は、30分以上の方が約6割(令和元年度少子高齢社会等調査検討事業報告書)
大病院への片道の通院時間は15分以上の方が約8割(平成11年度厚生労働省受療行動調査)



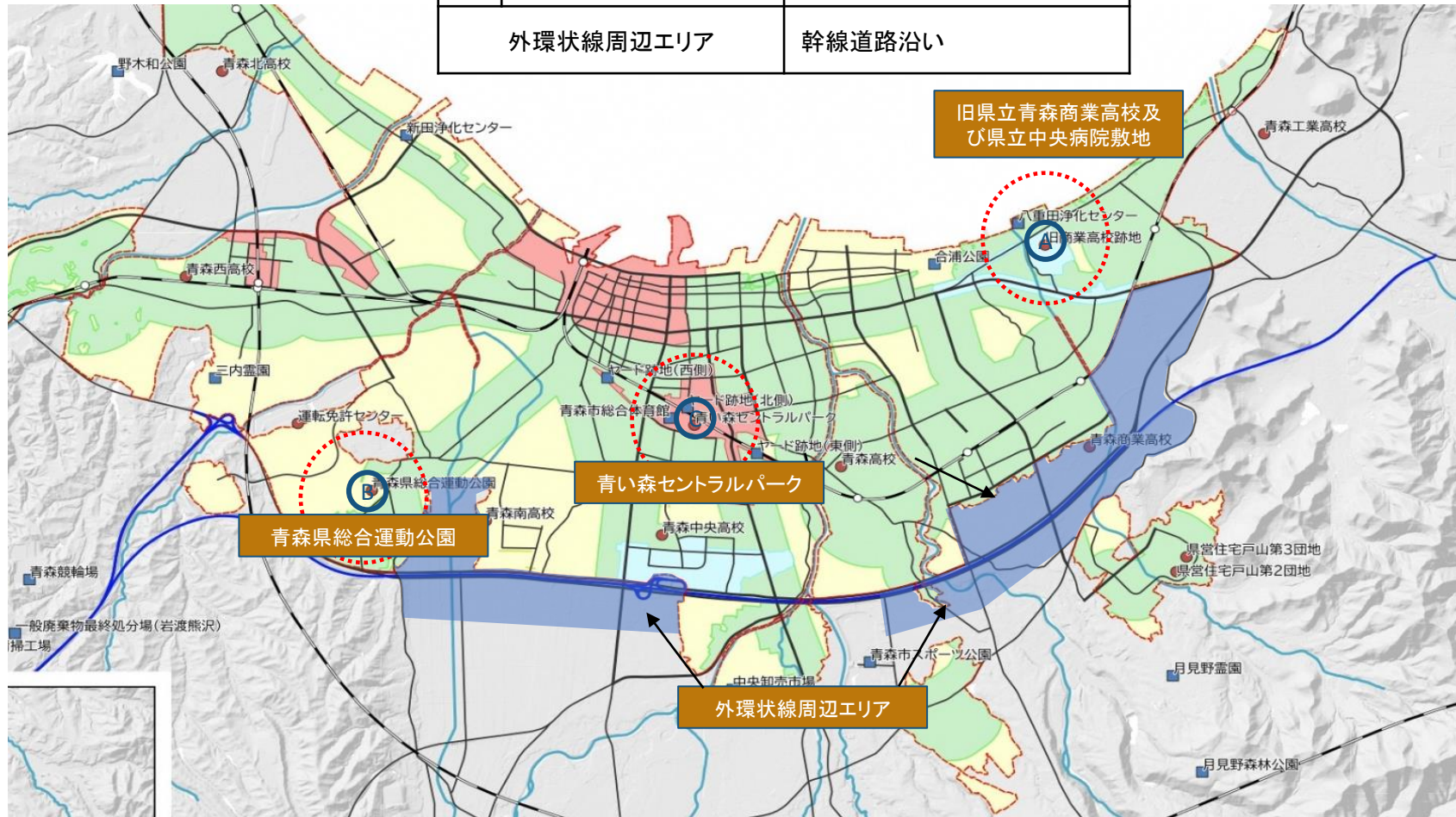
③各市民センター等からの到達時間



施設名	A		B		C		外環状線周辺エリア	
	旧県立青森商業高校 及び県立中央病院敷地		青森県総合運動公園		青い森 セントラルパーク			
	距離(km)	時間(分)	距離(km)	時間(分)	距離(km)	時間(分)	距離(km)	時間(分)
中央市民センター	3.7	8	5.9	14	2.3	6	4.5~6.1	9~14
油川市民センター	12	20	6.9	14	8.9	16	12.2~14.4	16~23
西部市民センター	10.5	20	4.9	8	7.5	17	6.6~14.0	10~24
東部市民センター	2.4	5	13.7	23	7.6	17	2.5~11.6	5~21
大野市民センター	7.2	14	3.1	7	2.2	5	2.0~9.6	5~18
横内市民センター	9	15	7.6	15	4.4	11	3.6~8.0	7~12
戸山市民センター	6	10	10.3	19	7.1	16	2.1~8.1	5~17
古川市民センター	5.8	13	3.2	8	2.3	6	4.2~8.2	11~17
沖館市民センター	7.3	14	4.7	11	4	10	5.8~9.6	14~18
北部地区農村 環境改善センター	14.4	23	11.2	20	12.4	22	13.5~16.7	22~28
荒川市民センター	9	18	5.3	10	4	9	1.7~9.2	4~16
総計	87.3	160	76.8	149	62.7	135	76.3~102.2	145~176
平均	7.9	14.5	7.0	13.5	5.7	12.3	6.9~9.3	13.2~16.0

④最寄りの幹線道路の状況

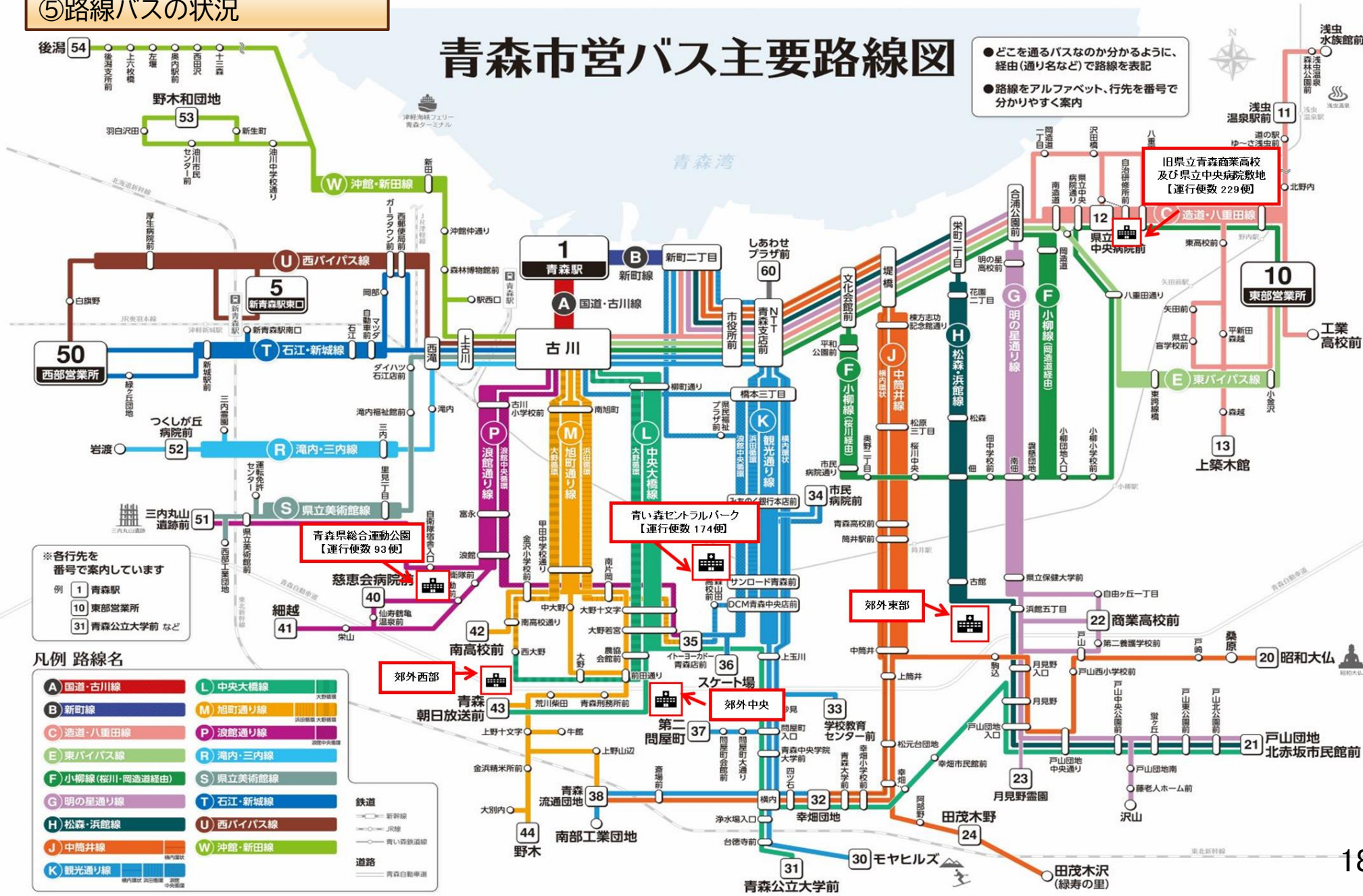
検討箇所		最寄りの幹線道路の状況
A	旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地	各検討候補地とも1km以内
B	青森県総合運動公園	
C	青い森セントラルパーク	
外環状線周辺エリア		幹線道路沿い



青森市営バス主要路線図

⑤路線バスの状況

- どこを通るバスなのか分かるように、經由(通り名など)で路線を表記
- 路線をアルファベット、行先を番号で分かりやすく案内



※各行先を番号で案内しています
 例 1 青森駅
 10 東部営業所
 31 青森公立大学前 など

凡例 路線名

A 国道・古川線	L 中央大橋線
B 新町線	M 旭町通り線
C 造道・八重田線	P 浪館通り線
E 東バイパス線	R 滝内・三内線
F 小柳線(桜川・岡造道経由)	S 県立美術館線
G 明の星通り線	T 石江・新城線
H 松森・浜館線	U 西バイパス線
J 中筒井線	W 沖館・新田線
K 観光通り線	

鉄道
 ○ 新幹線
 ○ 国鉄線
 ○ 青い森鉄道線
 道路
 ○ 青森自動車道

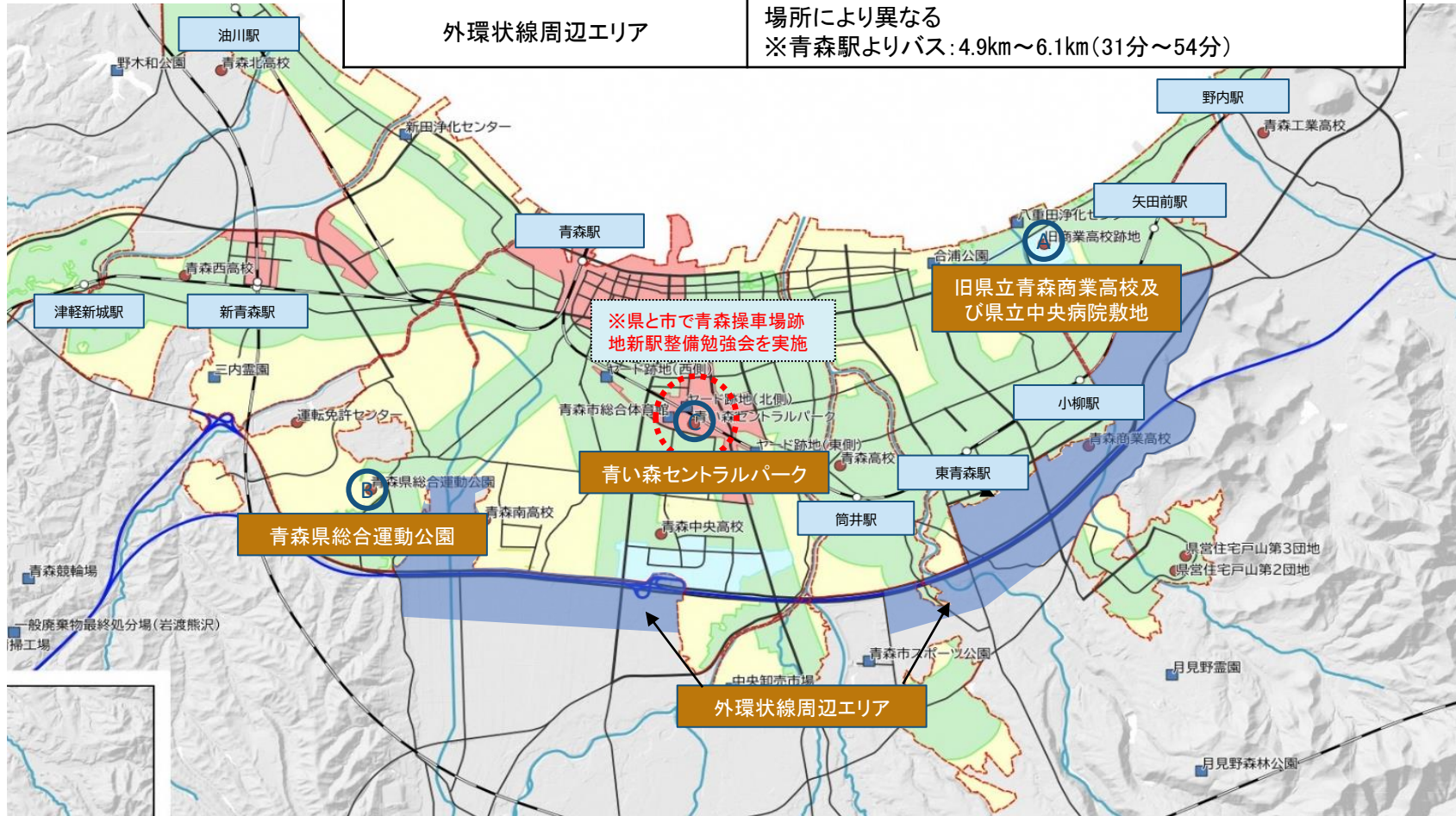
市営バスの運航便影響

【各市民センター等から最寄停留所までの運行時間(平日・1日100便(50往復)の場合)】

検討箇所 〔最寄停留所 既存便数・延伸距離〕	旧県立青森商業高校 及び県立中央病院敷地 〔県立中央病院前 279便・0km〕	青森県総合運動公園 〔総合運動公園前 71便・0km〕	青い森セントラルパーク 〔サンロード青森前 130便・0.7km〕	外環状線周辺エリア		
				郊外西部 〔社会教育センター前 34便・1.5km〕	郊外中央 〔社会教育センター前 34便・0km〕	郊外東部 〔浜館一丁目 21便・1km〕
中央市民センター	20分	30分	19分	31分	31分	18分
油川市民センター	52分	40分	43分	41分	41分	50分
西部市民センター	45分	30分	39分	34分	34分	43分
東部市民センター	11分	38分	35分	48分	48分	29分
大野市民センター	38分	25分	28分	11分	11分	35分
横内市民センター	45分	46分	21分	49分	49分	43分
戸山市民センター	35分	58分	46分	61分	61分	19分
古川市民センター	31分	14分	21分	19分	19分	30分
沖館市民センター	39分	26分	29分	27分	27分	38分
北部地区農村 環境改善センター	57分	45分	48分	46分	46分	57分
荒川市民センター	48分	35分	38分	11分	11分	47分
平均	38.3分	35.2分	33.4分	34.4分	34.4分	37.2分
他路線の 減便見込み	影響なし	10.7便	6.3便	42.8便	29.2便	52.6便

⑥最寄駅からの距離

検討箇所		最寄駅からの距離
A	旧県立青森商業高校及び 県立中央病院敷地	矢田前駅より1.8km(徒歩22分)、小柳駅より2.0km(徒歩26分) ※青森駅よりバス:6.0km(23分)
B	青森県総合運動公園	青森駅より3.4km(徒歩44分) ※青森駅よりバス:3.2km(17分)
C	青い森セントラルパーク	筒井駅より1.8km(徒歩23分)、青森駅より2.1km(徒歩26分) ※青森駅よりバス:3.4km(15分)
外環状線周辺エリア		場所により異なる ※青森駅よりバス:4.9km~6.1km(31分~54分)



道路関係の課題(渋滞対策)

【主な課題】

- 時間帯によりアクセス道路に車両が集中
- 救急車両の走行経路確保

【想定される対策】



《①道路改修》

- 病院入口の分散
- 交差点に右折レーンの設置
- 既存道路の拡幅 など

《②雪対策》

- 除雪及び排雪による交通の確保 など

《③病院運営》

- 予約システムの導入による来院時間の分散 など

《①道路改修》

【現 状】

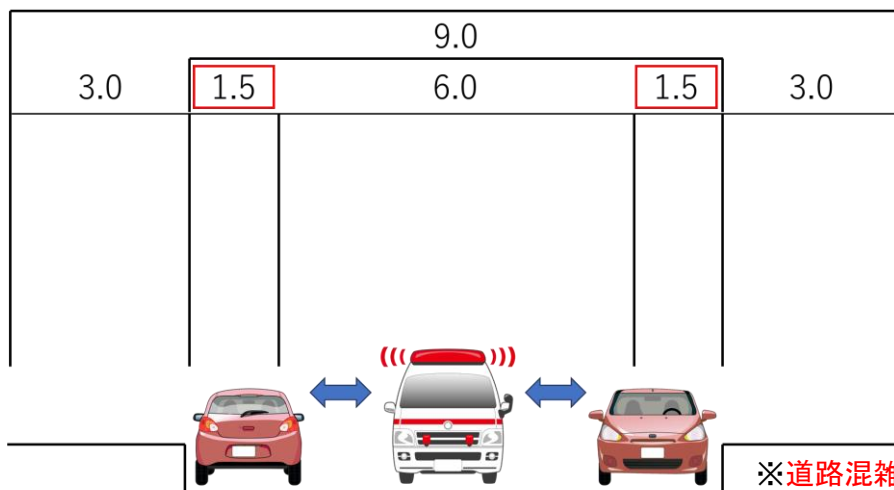
検討対象地	A案 旧青森県立商業高校および県立中央病院	B案 青森県総合運動公園	C案 青い森セントラルパーク
利用形態	(未利用) 第1種住居地域 容積率200%、建蔽率60%	(陸上競技場、プール跡地) 第2種住居地域 容積率200%、建蔽率60%	(県管理区域：条例公園) 準工業地域 容積率200%、建蔽率60%
平面図			

【対 策】

検討対象地	A案 旧青森県立商業高校および県立中央病院	B案 青森県総合運動公園	C案 青い森セントラルパーク
航空写真			
整備内容	①、② 病院への入口を2カ所に分け、既存道路を拡幅する。	① 病院入口の交差点に右折レーンを設置する。 ② 主要渋滞箇所である浪館交差点に隣接し、前後区間に比べ幅員が狭い区間の道路幅員を拡幅する。 ③ 主要渋滞箇所である浪館交差点を改良する。	①、② 病院への入口を2カ所に分け、右折レーンを設置する。 ③ 交通量の多い国道103号からアクセス向上のために右折レーンを設置する。 ④ バスや緊急車両の通行を考慮し、必要な路線に対して、既存道路の車道幅員の拡幅を行う。
課題	民有地の用地取得後の着工となるため、整備に時間を要する可能性がある。	民有地の用地取得後の着工となるため、整備に時間を要する可能性がある。	—

検討対象地	A案 旧青森県立商業高校および県立中央病院	B案 青森県総合運動公園	C案 青い森セントラルパーク
「参考」周辺施設の影響	<<主な周辺施設>> なし	<<主な周辺施設>> ○県営野球場 ○県立美術館 <<想定される対策>> ○県営野球場 ・収容人員21,016人 ・駐車場1,429台（第1～第3駐車場） ○必要に応じ誘導員の配置 など ※近年の2,000人規模のイベントでは、問題となるような混雑は発生していない。	<<主な周辺施設>> ○青森市総合体育館（アリーナ） <<想定される対策>> ○最大収容人数5,000人のうち、自家用車の利用は1,185台と推計。 ○青森市総合体育館に隣接して設置する300台の駐車場のほか、大会やイベント開催時は青い森セントラルパーク東西広場に900台分の臨時駐車場を確保しており、来場者が1箇所の駐車場に集中することなく分散して駐車できるようにしている。 ○催事開催にあたり、必要に応じて出入場時間の調整、誘導員の配置等により近隣道路の混雑対策を行う。 など

<<道路拡幅のイメージ>>



※道路混雑時でも救急車両の走行経路確保

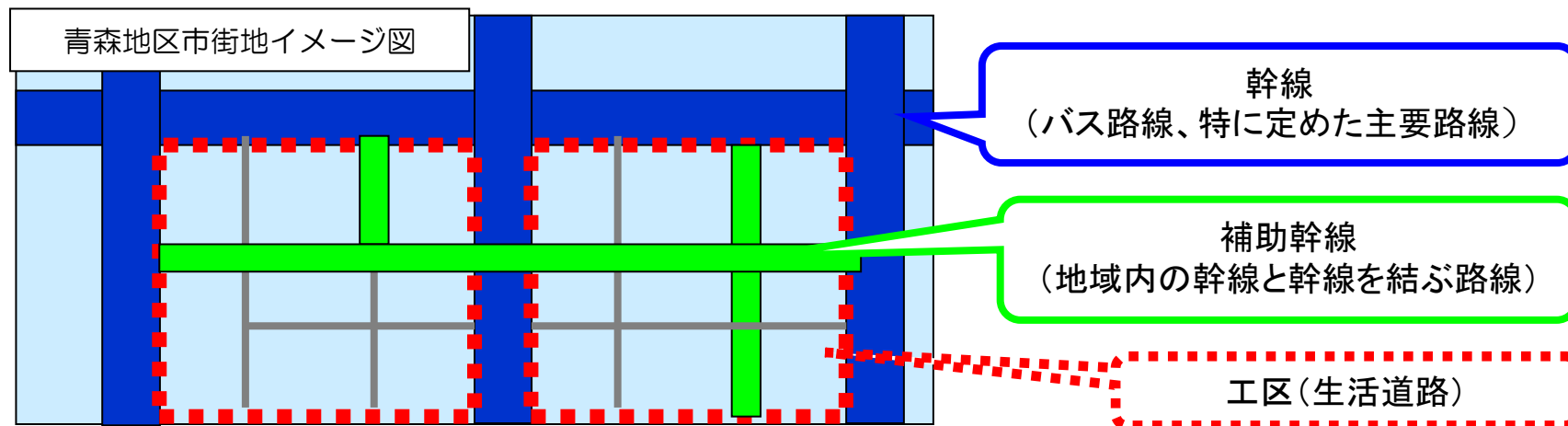
<<周辺施設との関連での混雑予想>>

区分	平日	土日祝
午前 (7:00-12:00)	病院来院者による混雑	(イベント開催時) 来場者による混雑
午後 (12:00-17:00)	病院来院者による混雑	(イベント開催時) 来場者による混雑
夜 (17:00-21:00)	(イベント開催時) 来場者による混雑	(イベント開催時) 来場者による混雑

《②雪対策》

市道の除排雪の実施基準

除排雪作業は幹線、補助幹線、生活道路などに分類し、それぞれ出動基準を定め、除排雪を実施します。



※豪雪時等の異常な降雪時の場合は、**主要な幹線を優先**とし、順次交通機能を確保します。

	道路分類	実施基準	除雪水準
除雪	幹線	降雪がおおむね 10cm以上 、かつ、 交通の確保が困難 ※と認められる場合。	除雪幅は、車線数(原則2車線以上)を確保できる幅員。 ※救急車や乗合バスが通行する路線は、 <u>その運行に支障がないように、交通の確保を図る。</u>
	補助幹線	降雪がおおむね 15cm以上 、かつ、 交通の確保が困難 と認められる場合。	
	工区		○道路幅員6.5m以上 小型車同士のすれ違いを可能にする。 ○道路幅員6.5m未満 救急車や消防車等の緊急車両が通行できる通行幅を確保。

検討対象地周辺の除雪区分

A案 旧青森県立商業高校および県立中央病院敷地



B案 青森県総合運動公園



C案 青い森セントラルパーク



市道の除雪区分

— 幹線

— 補助幹線

— (国・県の除雪道路)

令和4年12月 外部有識者の発言要旨《都市計画（まちづくり）》

【新病院がまちづくりに与える影響及び整備場所の要件】

- まちづくり、都市計画の観点から申し上げますと、できるだけ高次都市機能は中心部に近いところが望ましい。
- 新病院ができることにより、新たな人の流れが発生する。一般論として、多くの住民が利用する施設は、中心部にありと利便性が高く、コンパクトなまちづくりが可能となる。
- 施設利用者の立場で考えると、アクセスが確保されているのであれば、郊外への整備は可能であるが、鉄道を引くなど新たなアクセスを確保しなくてはならないのであれば、現実的ではないのではないか。
- 災害時にも必要な機能を発揮できる病院をつくるのであれば、郊外でない方が周辺住民の役に立つことができる。

【郊外に新病院を整備することにより新たな人の流れをつくること】

- 日本の多くの地方都市は人口減少を前提として都市計画を考えており、青森市都市計画マスタープランでは、既に青森市が持っている様々な機能や拠点を区域として定め、何か新しい施設や機能を作る際は、これらの区域に誘導しようという考えの下、都市機能誘導区域や生活拠点区域を定めている。
- 新病院整備に当たっては、青森市都市計画マスタープランの考えに則るとともに、整合を図っていくことが望ましい。

【検討対象地に対する都市計画（まちづくり）の観点から将来に与える影響】

- 新病院の整備場所の周辺には、様々な種類、機能を持つ施設があった方がより人々の回遊が期待できる。その意味で考えると、A「旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地」と、C「青い森セントラルパーク」には既に大きなショッピングセンターがあり、加えて、C「青い森セントラルパーク」には、特徴的な機能を持つアリーナも建設中であり、人々の回遊が期待できると思われる。
- 新病院整備により、病院周辺に民間の医療関連施設が集積が進むことが予想され、人が集まる施設や機能が多ければ多いほど将来の街の活性化に繋がる。
- 青森市においては『「コンパクト・プラス・ネットワーク」の都市づくり』を推進しており、青森県においても同様の都市づくりを提案しているが、周辺地域の人口が多く、中心部に位置し、都市機能誘導区域であるC「青い森セントラルパーク」がまちづくりの方向性に沿った効果が得られると考えられる。加えて、県と市で青森操車場跡地新駅整備勉強会を実施しており、近くに鉄道が敷設されていることから潜在的な可能性もあると思われる。
- A「旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地」も、生活拠点区域として都市機能を誘導している地域であり、都市計画としては適していると考えられる。

令和4年12月 外部有識者の発言要旨《通院アクセス》

【病院へのアクセス手段についての考え】

- 病院は、高齢者や妊婦さんなどいわゆる交通弱者が多く利用する施設であることから公共交通であるバスが重要であり、県全体からのアクセスを考えると、バスだけではなく鉄道でのアクセスも考慮することが望ましい。バス路線は、道路運送法の改正により、利用ニーズに応じて運行を変動させることが容易になったことから、路線の増設はフレキシブルに対応できると考えられる。
- バスに関しては、現在のバス環境を考えてどこに新病院をつくるかを考えるよりは、新病院のバス環境をどんなサービスレベルにするかということ考えた方がよい。
- 病院は色々な方が利用する施設であることから、様々な交通手段(バスや鉄道といった公共交通のほか、自動車、自転車、徒歩)が選択可能であることを考える方がよい。

【新病院整備による周辺道路での混雑等の影響及び対策】

- 新病院の整備によって、周辺道路の利用状況が現状より増えることは容易に予想されるが、どのくらい混雑するのかは、患者などのデータを基に分析し、予測する方法が考えられる。予測するためには、現在の2つの病院の利用者がどのような交通手段をどのくらい利用しているのかといったデータに加え、検討対象地それぞれの周辺道路、道路容量、どのくらいの交通を捌ける道路なのかという条件も必要である。それらを基にシミュレーションを行い、どのくらいの影響が考えられるかを検討することになるが、交通量シミュレーションの専門家や道路交通関係の各機関などと連携して作業していくことが望ましい。

【検討対象地に対するアクセスについての考え】

- 3つの検討対象地は、いずれも幹線道路や高速道路に近いことから、アクセスは良いと考えられる。地理的に遠くなってしまうと、心理的に安心感や親近感を下げってしまうことから、多くの人から近くにあるという安心感を持てる場所が望ましいのではないかと。
- 自動車到達圏人口や圏域人口など公平性の観点などを考慮すると、C「青い森セントラルパーク」のポイントが高いと思われる。
- 自動車到達圏人口から、単純に街の端にあるより真ん中にあることが地理的に良く、多方向からアクセスすることができると考えられる。

救急搬送

《救急搬送経路選択の考え方》

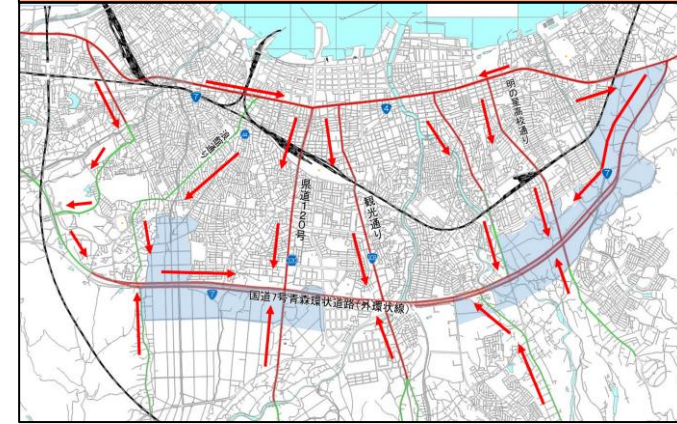
- 『安全・確実』を前提に、狭隘な道路を縫うような走行やUターンは行わないようにしている
- 傷病者への負担を考え、幅の広い道路や平坦な道路を選択する(できるだけ踏切や雪道のマンホール段差がある道路は選択しない)
- 道路の渋滞状況を考慮し、最短距離ではなく最短時間を考えた経路を選択する

※青森地域広域事務組合消防本部調べ

想定される救急搬送経路

※両側複数車線の道路は赤色、両側一車線又は片側一車線+片側二車線の道路は緑色とした。

外環状線周辺エリア



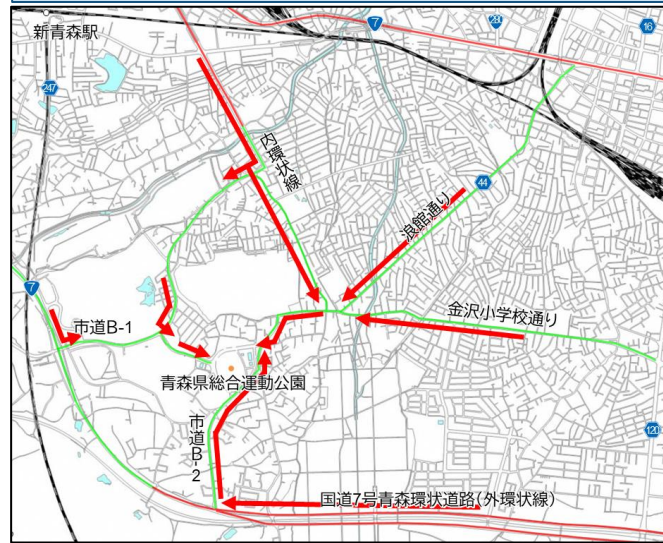
A 旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地



【Aへのアクセス】

東北側: 国道259号
 東側 : 国道4号→国道259号
 西側 : 国道4号→市道A-3→国道259号
 西南側: 市道A-1→国道4号→市道A-3→国道259号、
 市道A-2→国道4号→国道259号

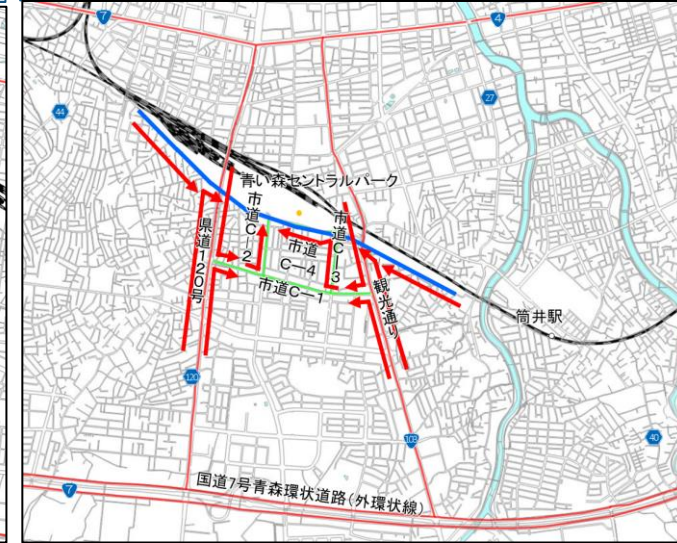
B 青森県総合運動公園



【Bへのアクセス】

東北側: (国道7号→) 浪館通り→市道B-2
 東側 : 金沢小学校通り→市道B-2
 東南側: 外環状線→市道B-2
 西北側: (国道7号→) 内環状線→市道B-1、
 (国道7号→) 内環状線→市道B-2
 西側 : 外環状線→市道B-1

C 青い森セントラルパーク



【Cへのアクセス】

東北側: (国道4号→) 観光通り→市道C-1→市道C-3→市道C-4
 東南側: (外環状線→) 観光通り→市道C-1→市道C-3→市道C-4
 西北側: (国道7号→) 国道120号→市道C-1→市道C-2
 西南側: (外環状線→) 観光通り→市道C-1→市道C-3

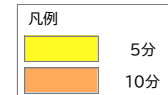
※青森地域広域事務組合消防本部調べ

青森市における救急病院等の配置

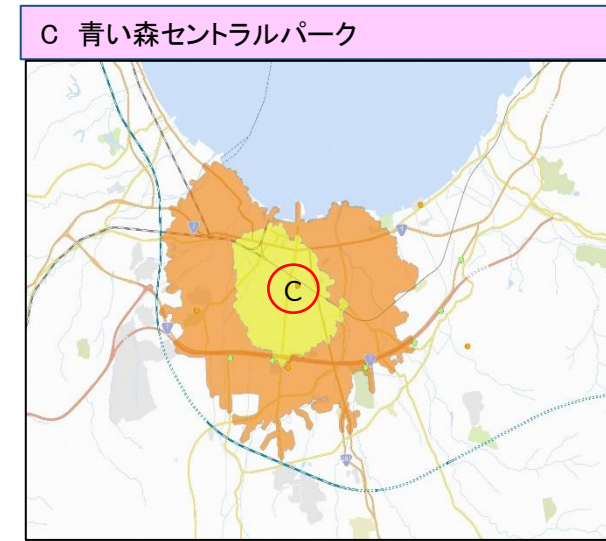
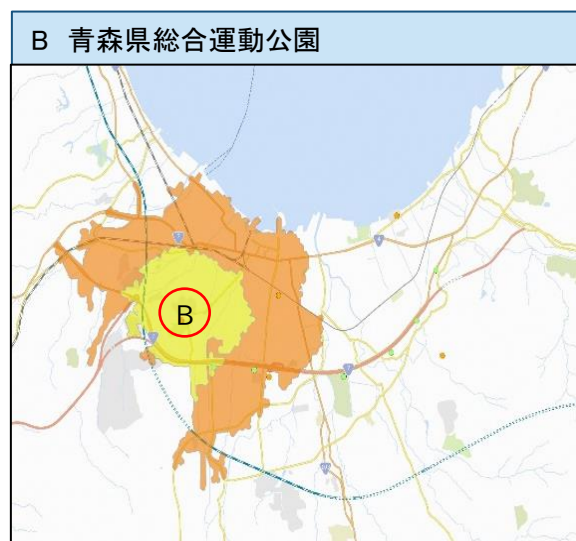
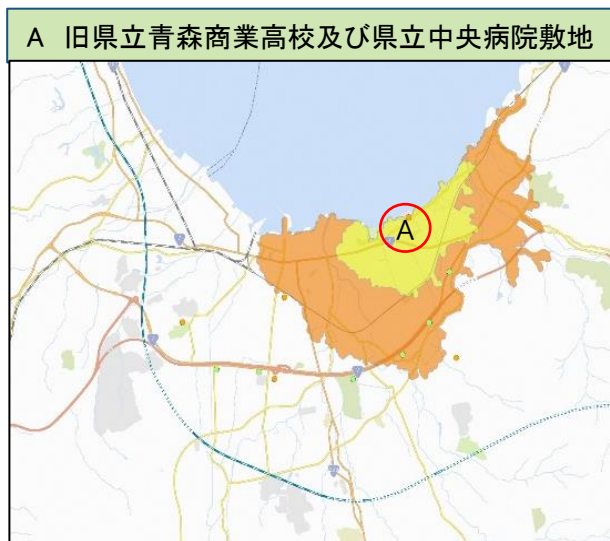
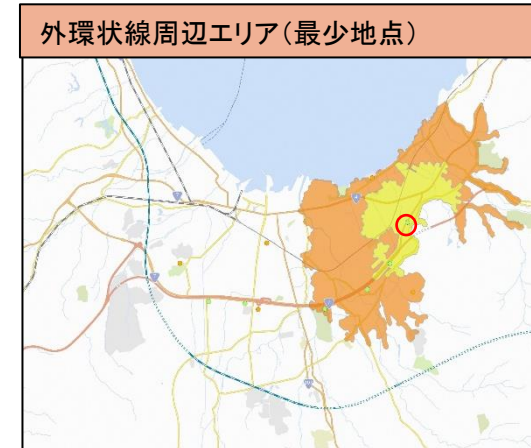
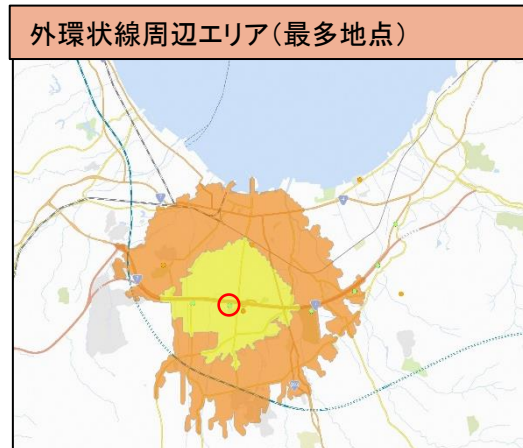
(対象:救急搬送件数が年間50件以上、令和2年度病床機能報告)



⑦救急車到達圏人口(5分・10分)



検討箇所		救急車5分 到達圏人口	救急車10分 到達圏人口
A	旧県立青森商業高校及び 県立中央病院敷地	47,568	120,358
B	青森県総合運動公園	56,273	143,130
C	青い森セントラルパーク	78,225	182,747
外環状線周辺エリア		35,317～ 55,843	100,303～ 164,423



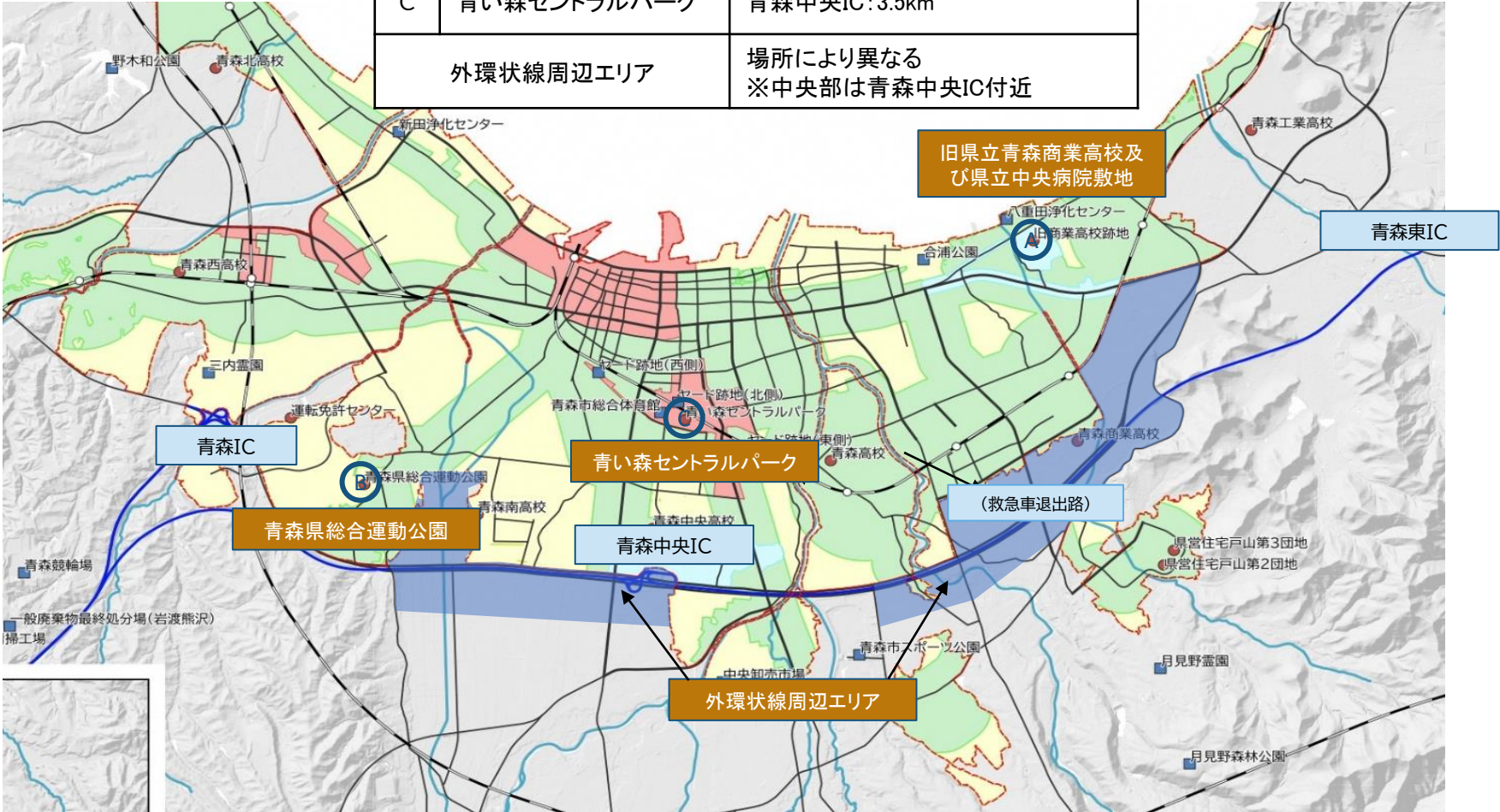
※到達までの設定速度について

・救急車30.8Km/h: R3.12月～R4.3月(冬期間)における救急車平均時速で推計(現場から青森市民病院・青森県立中央病院・青森慈恵会病院まで)(青森地域広域事務組合消防本部調べ)

※人口30万人程度の地域消防本部の現発から病院到着の平均所要時間約10分(令和3年版救急・救助の現況) 入電から医師引継まで30分以内で可能となる時間約5分

⑧ 高速道路からの距離

検討箇所		高速道路からの距離
A	旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地	青森東IC: 5.8km 救急車退出路: 5.8km
B	青森県総合運動公園	青森IC: 1.8km 青森中央IC: 4.5km
C	青い森セントラルパーク	青森中央IC: 3.5km
外環状線周辺エリア		場所により異なる ※中央部は青森中央IC付近



ドクターヘリの離着陸場設置による影響

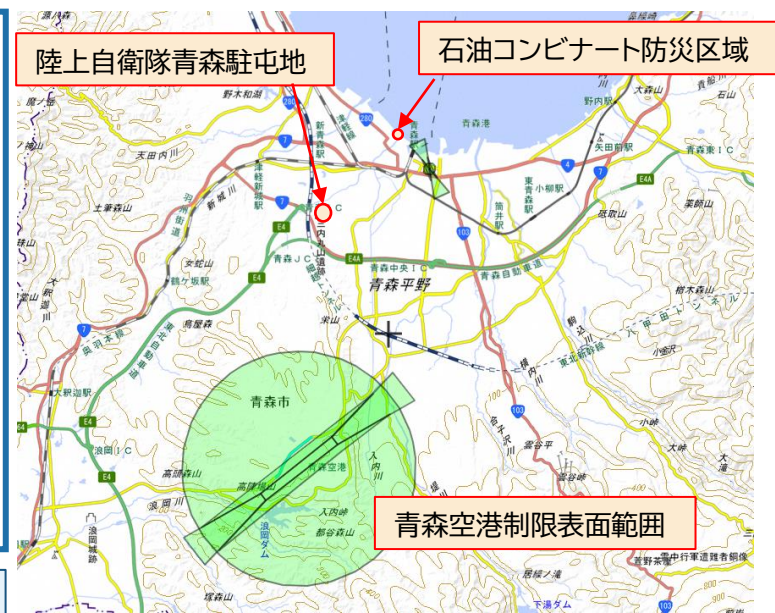
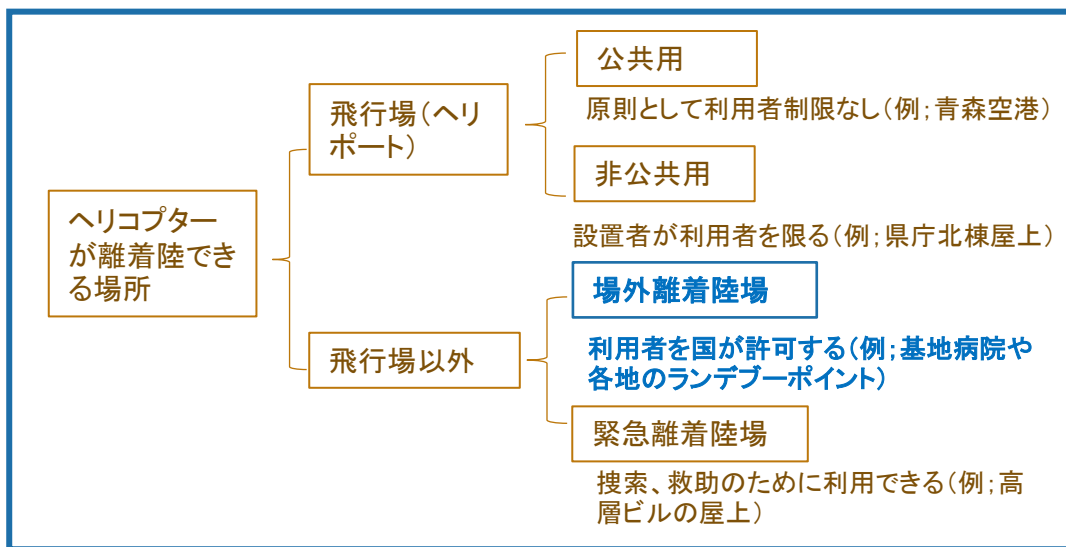
ドクターヘリの飛行の制限について

ヘリコプターの飛行の制限については、飛行制限区域や空域制限が航空法及び航空法施行規則に定められていますが、青森県内では米軍及び自衛隊の訓練空域などが指定されています。そのほかにも、潜在的に危険な施設等として原子力施設や石油コンビナート施設など、また火山の噴火口付近の上空なども避けて飛行することとされています。

ドクターヘリの離着陸場について

ヘリコプターが離発着できる場所は、原則として航空法に定める飛行場(ヘリポート)ですが、災害発生時に国や自治体が所有する消防防災ヘリコプターや警察ヘリコプターなど限られた航空機のみが使用する場合は、同法第79条ただし書きの規定による国土交通大臣の許可を受けたものののみが利用可能な「場外離着陸場」でも離発着が可能です。

ドクターヘリの基地病院に設置するヘリポートは、この「場外離着陸場」の許可を得て利用することが可能ですが、設計に際しては飛行の制限のある施設等に配慮するほか、離着陸ルート(進入表面)に障害物がないなどの要件を満たす必要があります。



「ドクターヘリのヘリポート(場外離着陸場)設置」
3検討対象地及び外環状線周辺エリアにおいては、離着陸帯の高上や進入表面の方向を工夫することによりヘリポートの設置は可能であると思われます。(アイアシスト合同会社より聞き取り)

出典：国土交通省HPに事務局で加筆

ドクターヘリの騒音対策及び安全対策

(1)騒音対策

≪青森県立中央病院ドクターヘリ出動件数≫

H29	H30	R元年	R2	R3
351件	341件	366件	323件	348件

出典：青森県ドクターヘリ運航に係る実績報告

<ヘリコプターの機外騒音値>

航空機の機外騒音値については、ヘリポート周辺の建物などの影響があることから実際に計測する必要がありますが、一般的な資料による騒音例としては、右の表のように120dB以上とされています。

しかしながら、ドクターヘリは、機体が軽量・小型であり、エンジン出力も自衛隊ヘリや防災ヘリなどより小さいことから、インターネット上などではより小さい数値も見られます。

Bell412(青森県防災ヘリコプター「しらかみ」と同型式)	90dB以上
BK117 (ドクターヘリではエンジン出力が大きい型式)	87~ 91dB
<u>EC135 (青森県が使用しているドクターヘリと同型式)</u>	<u>82~ 84dB</u>

ドクターヘリの機体近くの機外騒音値が80~90dBであれば「うるさくて我慢できない」騒音ですが、機体からの距離が離れた住宅等では「騒々しい街頭」の70dB程度に軽減されていくと言えます。

また、ドクターヘリは夜間は飛行しないので、3検討対象地や外環状線周辺エリアでは、離発着時の数分間に日常をやや上回る騒音を感じるようになると思われます。(アイアシスト合同会社より聞き取り)

- 離発着が屋上ヘリポートの場合は、地上からの距離が遠くなるため、周辺住宅への騒音は更に軽減されます。
- 最もヘリポートに近い病院内への騒音対策としては、壁・窓の防音施工などが想定されます。
- ヘリコプターのエンジン音は機体直下に進向することから、屋上ヘリポートの場合は屋上床材に遮られた階下の病室の騒音は、地上ヘリポートの場合より小さくなります。

(2)安全対策

平成29年厚生労働科学研究「ドクターヘリの適正配置・利用に関する研究」報告書においては、「ドクターヘリの安全な運用・運航のための基準」がとりまとめられており、基本的にはドクターヘリ運用にあたって基準を遵守することで十分な危険（安全）対策を行うこととされています。

目安①(うるささ)	目安②(身体/生活への影響)	騒音値(db)	騒音例
きわめてうるさい	聴覚機能に異常をきたす	120db	・ジェットエンジン(飛行機)の近く
		110db	・自動車のクラクション
		100db	・電車が通るときガード下
うるさくて我慢できない		90db	・犬の鳴き声 ・騒々しい工場の中 ・カラオケ(店内中央)
		80db	・地下鉄の車内 ・電車の車内 ・布団たたき
うるさい	かなりうるさい。かなり大きな声を出さないと会話ができない	70db	・騒々しい事務所の中 ・騒々しい街頭 ・セミの鳴き声
		60db	・洗濯機 ・掃除機 ・トイレの洗浄音 ・車のアイドリング ・乗用車の車内
普通	大きく聞こえる、通常の会話は可能	50db	・静かな事務所 ・家庭用クーラー(室外機) ・換気扇
		40db	・市内の深夜 ・図書館 ・静かな住宅地
静か	非常に小さく聞こえる	30db	・郊外の深夜 ・ささやき声
		20db	・寝息 ・木の葉のふれあう音

令和4年12月 外部有識者の発言要旨〈救急搬送〉

【救急搬送の観点からの課題及び新病院整備場所として望ましい条件】

- 救急活動業務は、傷病者の緊急度や重症度に応じて、適切な救命処置を施し、安全かつ迅速に医療機関へ搬送することが重要であることから、走行の支障となるような、渋滞や道路狭隘による遅延、路面の凹凸などの解消が望まれる。特に冬期間はこのような課題が多く挙げられる。また、病院周辺に信号機のある交差点が多く存在することで、緊急走行中の救急自動車の一時停止が頻発し、交通事故の発生のリスクや傷病者に与える振動等のほか、搬送にも時間を要する。
- 救急搬送の観点から新病院整備場所として望ましい条件としては、救急自動車の走行時間の短縮や、傷病者の安静を確保した状態で搬送するため、十分な道路幅員を確保することや、傷病者の負担にならないような平坦な路面、また、冬期間における確実な除排雪による搬送経路の確保ができることなどが望ましい。また、現場到着時間、搬送時間の短縮のほか、交通事故発生リスクを軽減する信号機を制御できるシステムの導入なども望ましい。

【検討対象地に対する緊急搬送の観点での考え】

- 救急搬送の観点で考えた場合、中心に位置することで東西南北からアクセスでき、医療機関収容までの時間が短縮され、救命率の向上が期待できる。
- A「旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地」は、新病院を整備した場合には、敷地北側の県道259号及び西側の赤川沿いの道路からの進入が考えられるが、渋滞等を解消するため、当該道路の拡幅の対策が必要と考えられる。
- B「青森県総合運動公園」は、東西南北からアクセス可能だが、北側の県道44号浪館通りには鉄道線路が2ヶ所位置しているほか、道路の幅員も十分ではなく、慢性的に渋滞が発生している地域である。加えて、東側の金沢小学校通りも渋滞が発生しているほか、道路の幅員が十分とは言えないことから、それらの道路の拡幅など対策が必要と考えられる。
- C「青い森セントラルパーク」は、主に南側からの進入となるが、そこに至る県道120号中央大橋や、国道103号観光通りから比較的スムーズな搬送経路を確保できると考えられる。新病院の整備によって、中央大橋や観光通りが混雑する可能性があるため、観光通りの方からスムーズに右折するための改善や、幹線道路から敷地までの道路の幅員が十分とは言えず、また冬期間においては、確実な除排雪による搬送経路の確保などの対策が必要と考えられる。

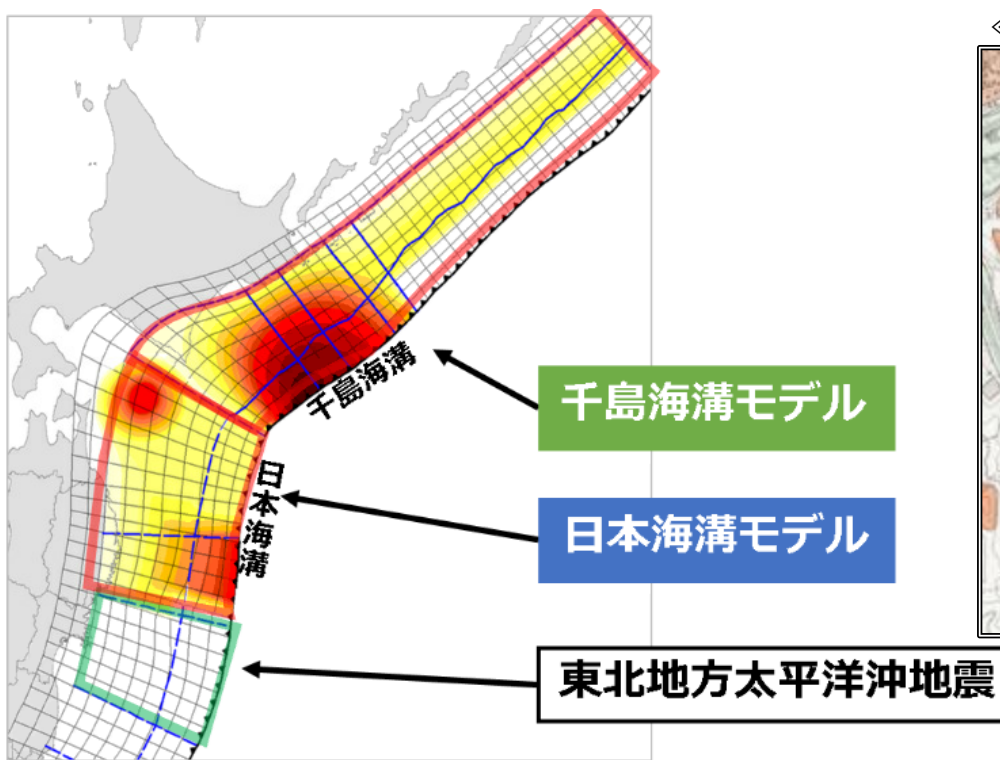
災害関連

(地震・津波・洪水)

①地震について

◆日本海溝地震（海溝型地震）

- 岩手県沖から北海道日高地方の沖合で発生する海溝型地震
- 300～400年の周期で発生
- 前回から既に400年程度経過しており、巨大地震の発生が切迫している



◆入内断層地震（内陸直下型地震）

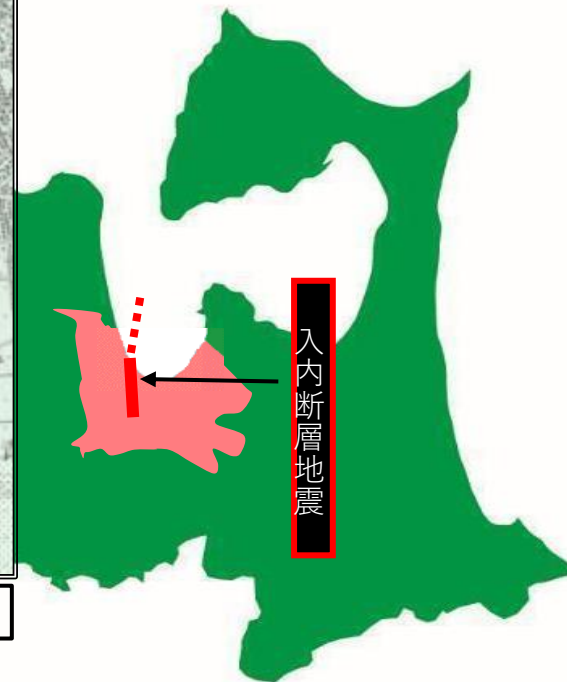
- 青森市入内から北方沖の青森湾にかけて分布する活断層
- 地震発生確率は30年以内に0.5%～1%
- 発生確率は「**やや高いグループ**」

◆地震調査委員会（国）の評価
3%以上：高いグループ
0.1～3%未満：やや高いグループ

《入内断層図面》

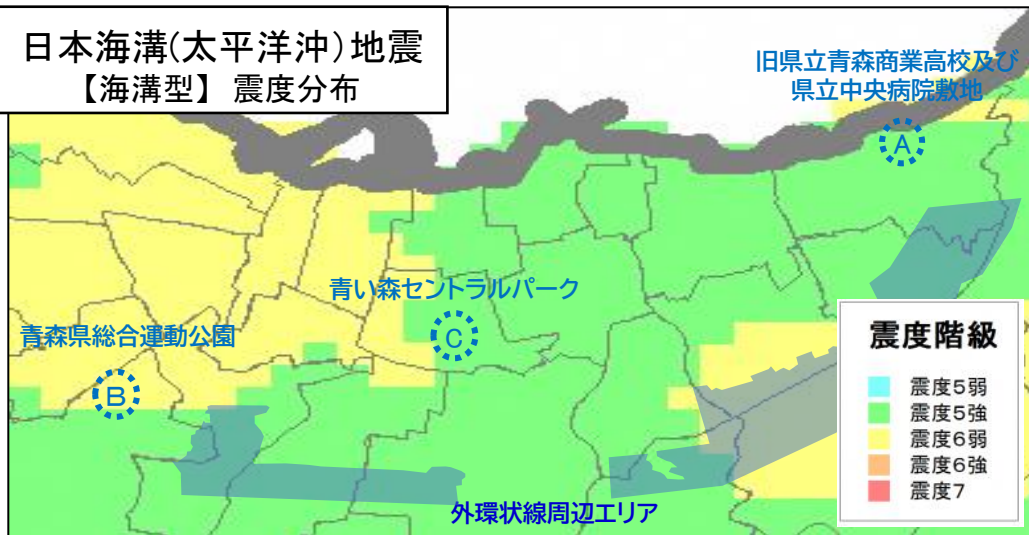


出典：国土交通省HP

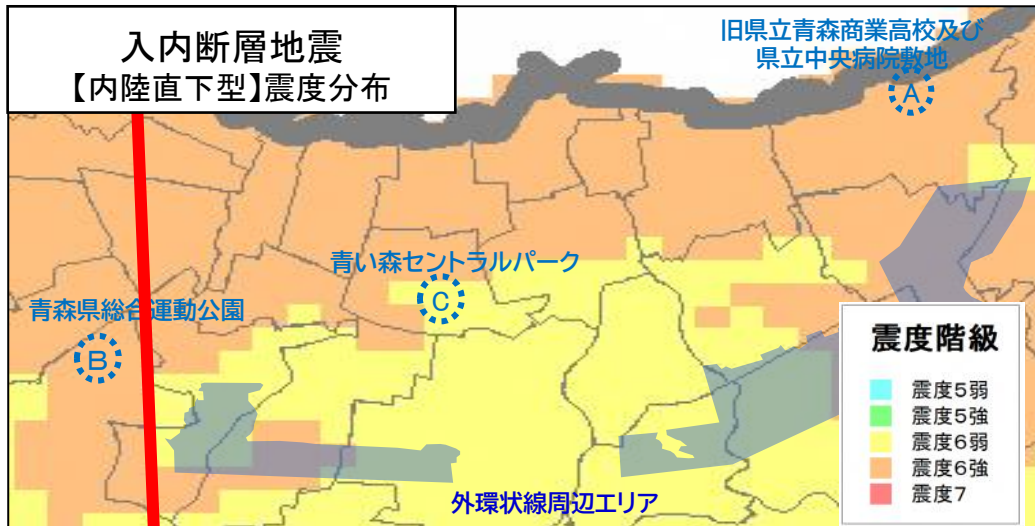


①地震

日本海溝(太平洋沖)地震 【海溝型】震度分布



入内断層地震 【内陸直下型】震度分布



【被災想定地】

全検討対象地

検討地	被災想定	
	日本海溝(太平洋沖)地震	入内断層地震
	最大震度	最大震度
A 旧県立青森商業高校及び 県立中央病院敷地	震度5強	震度6強
B 青森県総合運動公園	震度6弱	震度6強
C 青い森セントラルパーク	震度5強	震度6弱
外環状線周辺エリア	震度5強～6弱	震度6弱～6強

青森市災害被害想定調査報告書より

※30年以内の地震発生確率

- ・東北地方太平洋沖：ほぼ0% (M9.0程度)
- ・青森湾西岸断層帯(入内断層)：0.5～1% (M7.3程度)

政府地震調査研究推進本部HPより



≪令和4年12月 外部有識者からの主な意見≫

- ・想定されている震度6クラスの地震の場合、**現行の耐震基準を満たせば、躯体には影響ない**という判断はできる。
- ・新病院は災害拠点病院として災害時でも継続して医療提供が求められることを踏まえると、**免震構造という対策を講じるにしても、整備場所としては現在判明している断層など危険性のある場所からなるべく離れるなど、安全性を考慮する必要がある。**
- ・地震は、広域的に被害が発生するので、**どの場所であっても、建物の倒壊や設備、機器の破損、ライフラインの断絶は想定すべきである。**

≪想定される災害対策≫ 令和4年12月 外部有識者の発言要旨より

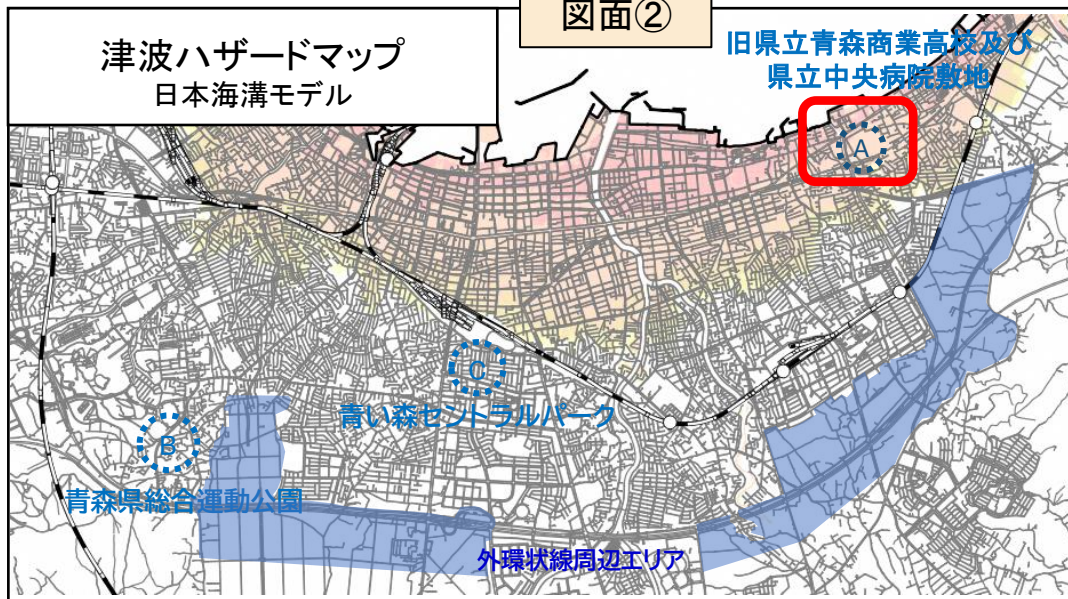
- 【ハード面】免震構造対策、近隣建築物等との距離やアクセス道路の幅の確保
- 【ソフト面】物資や医療従事者等の確保

②津波について

地震モデル	日本海溝モデル 海溝型地震	入内断層モデル 内陸直下型地震
震源域		
地震の規模	マグニチュード 9.1	マグニチュード 6.7
津波の影響	津波の到達が……………遅い 第一波到達時間 97分 津波の水位が…………… 高い 海岸線の最大津波水位 5.4m 津波の浸水域が…………… 広い 浸水面積 33.0km²	津波の到達が…………… 早い 第一波到達時間 2分 津波の水位が……………低い 海岸線の最大津波水位 3.7m 津波の浸水域が…………… 狭い 浸水面積 2.8km²

②津波

図面②

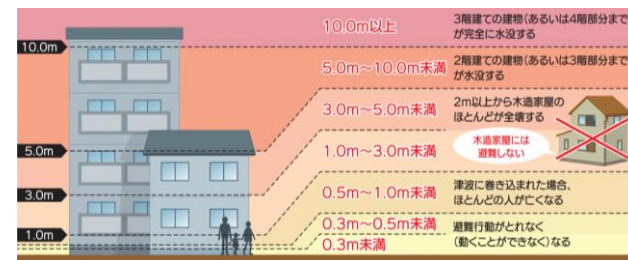


【被災想定地】

A 旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地

日本海溝モデルでは、津波浸水深3.0m～5.0m未満
※当該箇所の最大水位は4.4m

検討地	被災想定	
	建物(病院)	周辺道路
A旧県立青森商業高校及び 県立中央病院敷地	有 水位4.4m	浸水



青森市津波ハザードマップより

図面③



《令和4年12月 外部有識者からの主な意見》

- ・津波は建物への浸水だけではなく、押し流された船や自動車などが衝突し、建物などを破壊するといった影響も考えられる。
- ・技術的な対策を講じるならば、防潮堤などの方法が考えられるが、その分余分にコストがかかる。
- ・津波により広域的に被害が発生するので、建物の倒壊や設備、機器の破損、ライフラインの断絶は想定すべき。
- ・仮に施設機能が維持されても、物資の搬入やスタッフの交替要員の受入れルート確保など運営体制の維持が難しいと思われるので、できれば津波が想定される場所は避けるべきと考える。

《想定される災害対策》 令和4年12月 外部有識者の発言要旨より

- 【ハード面】 防潮堤の設置など
- 【ソフト面】 物資や医療従事者等の確保

③洪水について

水害対応の考え方(想定しうる最大規模降雨への対応)

これまで 堤防等を設計する規模の降雨しか想定していない

現況の堤防等の能力の規模

堤防等設計の計画の規模

計画規模

例) 堤川・駒込川の場合
100年に1回程度降る雨を対象

大雨等の規模

命と財産を守るための
施設整備

今後 想定し得る最大規模の降雨で、命を守るための検討を実施！！

現況の堤防等の能力の規模

堤防等設計の計画の規模

想定し得る最大規模

想定最大規模

例) 堤川・駒込川の場合
100年に1回程度降る雨を対象

大雨等の規模

命と財産を守るための
施設整備

命を守ることを最重要課題と
して取り組む

命を守ること(避難行動)を優先とするため、
被害が最大となるよう、計算条件を設定

【青森市内の施設整備の例】

駒込ダム建設事業(県)

※概ね100年に1回発生すると予想される規模の洪水に対して被害を防ぐ(駒込ダムパンフレットより)

1,000年に1回程度発生すると予想される降雨量
⇒浸水範囲等を洪水ハザードマップに反映

※国土交通省資料を元に青森市作成

③洪水

図面④

洪水ハザードマップ
計画規模



図面⑤

洪水ハザードマップ
想定最大規模



【被災想定地】

想定最大規模では、

- ・A 旧県立青森商業高校及び県立中央病院敷地
- ・C 青い森セントラルパーク ・外環状線周辺エリア

検討地	被災想定	
	建物(病院)	周辺道路
A旧県立青森商業高校及び 県立中央病院敷地	一部有 水位0.8m程度	一部浸水
C青い森セントラルパーク	有 水位0.8m程度	浸水
外環状線周辺エリア	有 水位0.5m~3.0m	一部浸水地域有

青森市洪水ハザードマップ及び国土交通省地域別浸水シミュレーション検索システムより

《令和4年12月 外部有識者からの主な意見》

- ・洪水は地震や津波などと違い、多くの傷病者が災害拠点病院での診療を必要とすることは想定しにくい。
- ・0.8m程度であれば、土地を嵩上げすることで浸水を防ぐことは技術的に可能である。
- ・1m程度の浸水がある場合でも、備えをしておくことで災害拠点病院として機能を維持することは可能である。

《第1回検討会議での有識者からの主な意見》

- ・近年は内水氾濫や局地的豪雨などで、川の氾濫に限らず、どこでも浸水被害は起こってくる状態であるので、この洪水のハザードマップを外れていればそれで良いかというわけではない。
- ・ハザードマップで分かるリスクについては、しっかり備えるというのは当たり前。トータル的に考えた場合、色々なリスクに対してコントロールされている状態が最終的にできていけば良いのではないか。

《想定される災害対策》 令和4年12月 外部有識者の発言要旨より

- 【ハード面】土地の高上げ、フロア構成における安全策（地階を設けないなど）
- 【ソフト面】物資や医療従事者等の確保

二級水系
流域治水プロジェクト

青森市流域治水プロジェクト【位置図】 ～ 県都青森市を水災害から守る全15水系の流域治水『A! Project』～

青森県

令和2年7月豪雨や令和元年東日本台風など、全国各地で甚大な被害が頻発していることを踏まえ、青森市でも事前防災対策を進める必要がある。県庁所在地である青森市には、堤川水系など全15水系の二級水系があることから、それぞれの流域の特性等に応じて下記の対策を実施することにより、青森市内全域において浸水被害の軽減を図る。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・ダム建設、河川改修
- ・樹木伐採・河道掘削
- ・既存ダムにおける事前放流
- ・土砂災害対策
- ・森林整備・治山対策
- ・雨水貯留浸透施設
- ・水田貯留
- ・下水道施設の老朽化対策、浸水対策



駒込ダム完成予想図
(堤川水系)



笹森沼(貯留施設の整備事例)
(沖館川水系)

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

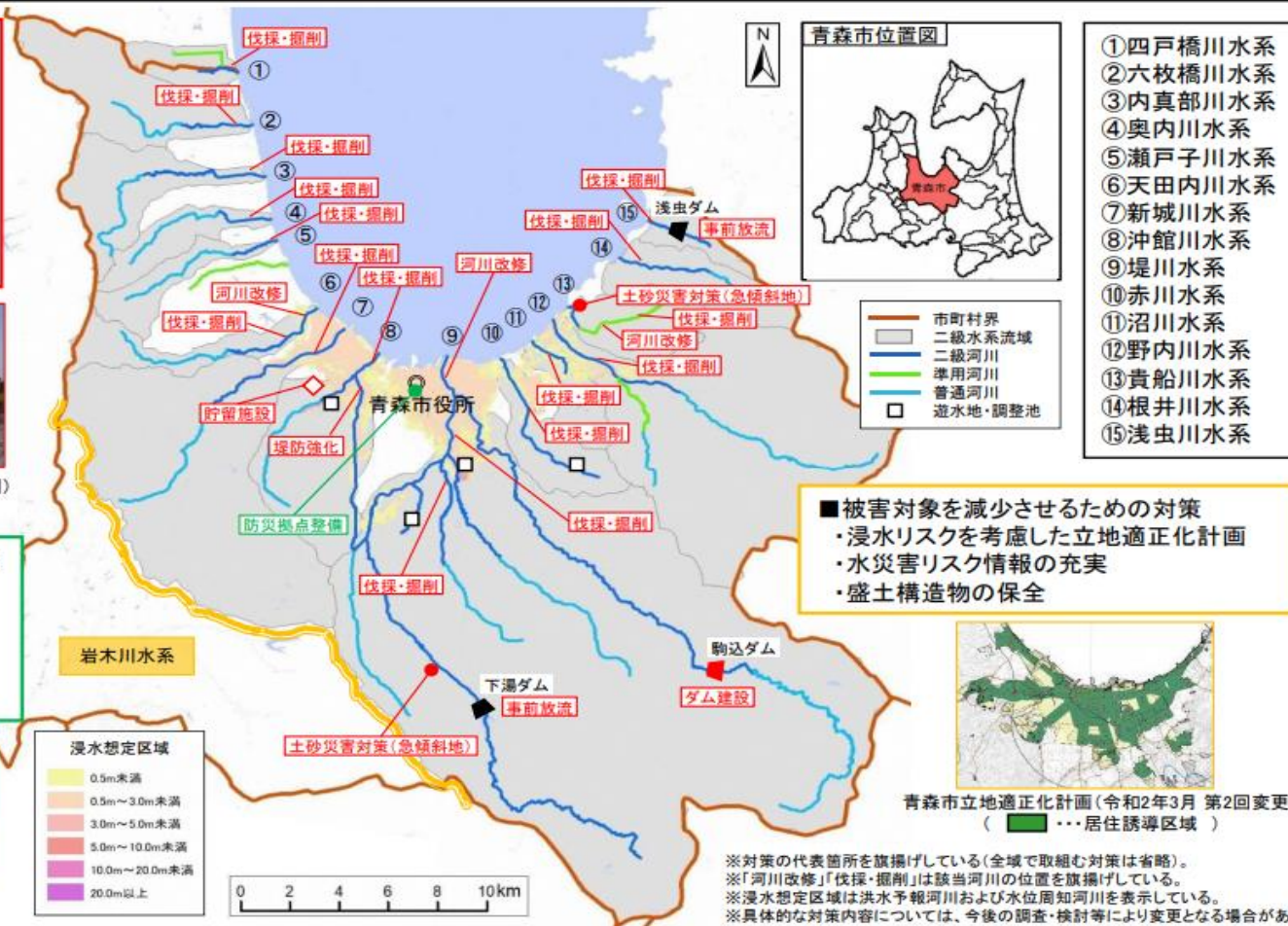
- ・防災拠点の整備
- ・円滑かつ迅速な避難のための取組
(ホットライン、タイムライン 等)
- ・被害軽減のための取組
(水防体制の強化 等)



自主防災組織を対象とした
研修会



重要水防箇所合同巡視



- ① 四戸橋川水系
- ② 六枚橋川水系
- ③ 内真部川水系
- ④ 奥内川水系
- ⑤ 瀬戸子川水系
- ⑥ 天田内川水系
- ⑦ 新城川水系
- ⑧ 沖館川水系
- ⑨ 堤川水系
- ⑩ 赤川水系
- ⑪ 沼川水系
- ⑫ 野内川水系
- ⑬ 貴船川水系
- ⑭ 根井川水系
- ⑮ 浅虫川水系

- ### ■ 被害対象を減少させるための対策
- ・浸水リスクを考慮した立地適正化計画
 - ・水災害リスク情報の充実
 - ・盛土構造物の保全



青森市立地適正化計画(令和2年3月 第2回変更)
(...居住誘導区域)

※対策の代表箇所を旗揚げしている(全域で取組む対策は省略)。
 ※「河川改修」「伐採・掘削」は該当河川的位置を旗揚げしている。
 ※浸水想定区域は洪水予報河川および水位周知河川を表示している。
 ※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

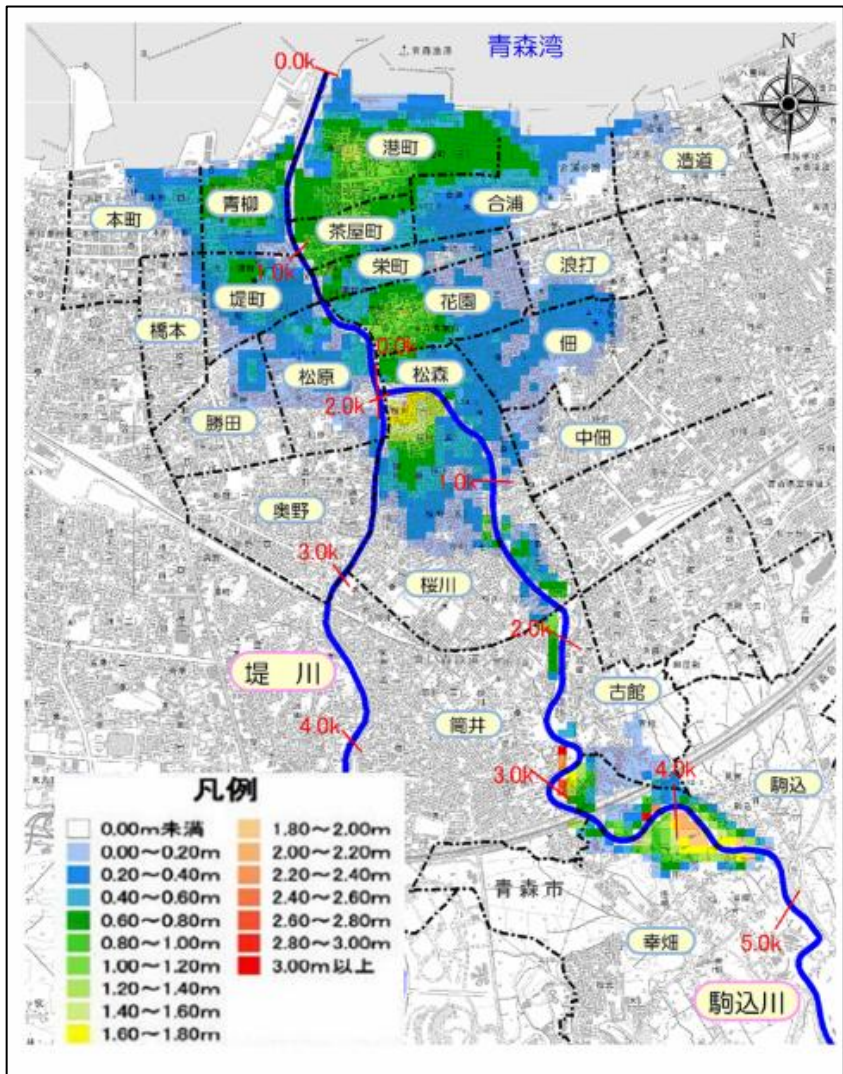
出典：青森県HP

駒込ダムをつくることによる効果について

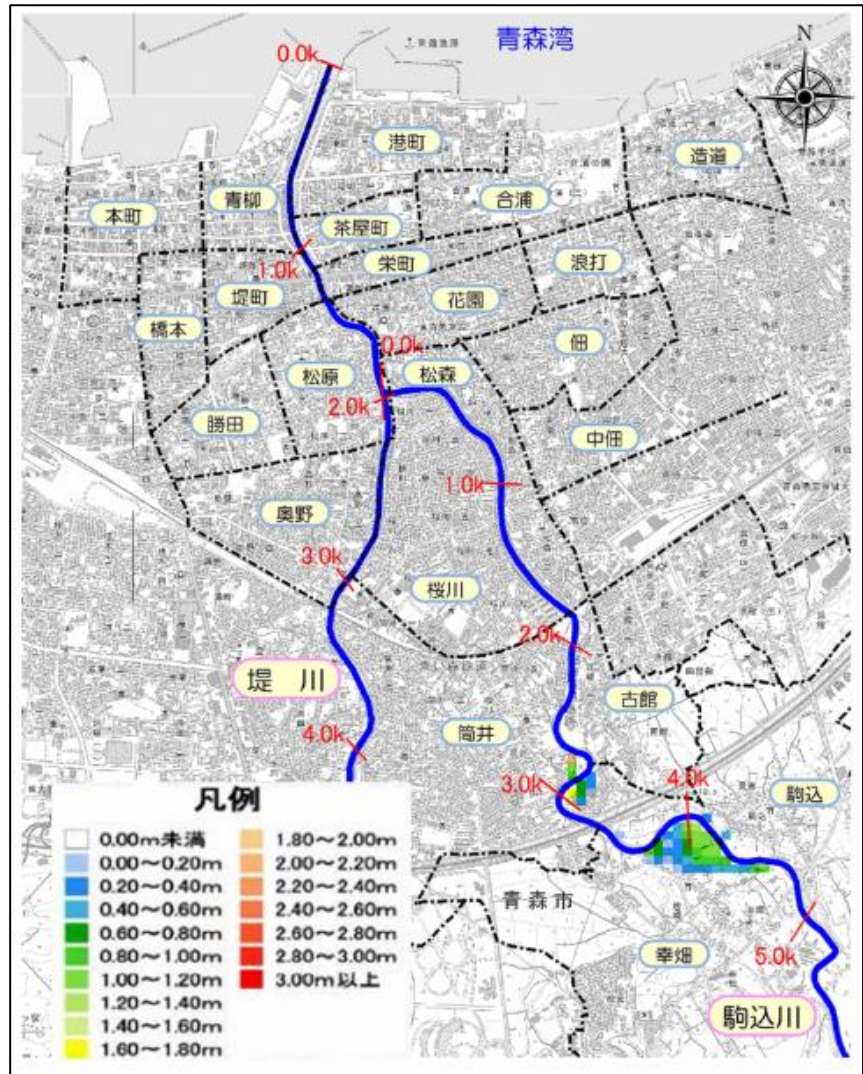
計画規模（年超過確率1/100）に対する効果

出典：青森県HP「5. 駒込ダムをつくることによる効果」

＜駒込ダムがない場合の浸水想定区域＞



＜駒込ダムが完成した場合の浸水想定区域＞



【事例紹介】浸水時に走行可能な救急車について

- 海外では水深1.2mまで走行可能な車両を救急車として活用している事例がある。
- 国内では、災害が起こって間もない現場へ、救助のための人員や機材、救援物資などを送り込むことができる車両として活動している。(東京消防庁では高機動救助車として導入)

救急車の性能

- 渡河走行性能:1.2m
- 乗車定員:5~6名
- ベッド(ストレッチャー含む)は、走行中に振動、移動を生じさせないような構造となっている
- 各種救急用資器材を、安全かつ確実に固定積載可

東京消防庁が導入している高機動救助車

広域浸水地や土砂災害現場に早期に部隊を展開するため、水深1.2mまでの浸水地や45度までの傾斜を走行できる高踏破性能を有した車両。

「活動型」(写真左)と「搬送型」(写真右)がある。



写真提供: (株)トノックス



写真提供: 東京消防庁