

小林市本庁舎の建設に伴う分離発注方式の方針、課題、及びその対応策(案)

大項目	中項目	基本方針に関する意見	分離発注方式の課題・問題点と対応策 課題・問題点の指摘	対応方策(案)	備考
意義と目的	森林保全と木材利用	<ul style="list-style-type: none">・本庁舎への木材利用は、「小林市内には良い木がたくさんある。伐って、植えて、育てて50年後のリニューアルの時にまた使う。そうした循環的な利用の取組が大事」ということが出発点にあった。・森の循環と木材利用をどう結びつけていくかという視点が重要である。・庁舎建設プロジェクトが、森の循環的な利用のための長期ビジョンづくりのきっかけとしたい。	<ul style="list-style-type: none">・地域の森の木を使う意義と目的が市民と共有されていると、本庁舎の建設がその第一ステップとなることが理解されやすい。小林市内の森林の木を使って公共施設を建設する意義と目的を市民と行政が共有することが課題である。	<ul style="list-style-type: none">・本庁舎だけではなく、今後、継続して地域の森の木を使って公共施設をつくるという流れをつくることができれば、市民のコンセンサスを形成しやすい。・本庁舎の建設に市内の森の木を使うことの波及効果を、メッセージとして発信できるよう、基本計画段階、設計段階において計画・設計プロセスを組み立てることが必要である。・森林整備における間伐や林道づくりと公共施設の整備がつながっていることを示す「見える化」が大切で、「この森の木を使ってこの公共施設が出来る」ということを示す必要がある。このことを基本計画の段階で大きな枠組みとして構築しておくことが重要である。・プロポーザル方式設計発注や設計作業の中で、シナリオとメッセージを組み立て、提示することが重要である。・設計段階において、住民との意見交換をしかりする方法としては、ワークショップ方式により、森のこと、木のことを勉強するような機会を持つことも考えられる。	
		<ul style="list-style-type: none">・地域の森の循環的な利用を担保するためには、森林への利益の還元も重要な視点である。	<ul style="list-style-type: none">・森づくりと公共施設づくりをシステムとしてどう結び付けるかが課題だ。そのポイントの第一は、市場取引価格では、植林や枝打ちなどの費用が出ないという問題がある。第2は、木材の安定供給と販路の確保が課題である。需要面から見ると公共施設の建設は、木材の需要が一時期に集中しやすいという問題を生じさせる。・この地域では、価格調整のために、材が出てこないという問題がある。・民有林を利用することが市民への還元になるのではないか。市有林とあわせ民有林の利用も課題である。	<ul style="list-style-type: none">・需要と供給のバランスをとって、どう仕組みづくりをするのか、公共施設需要を含めどのような販路があって、生産体制をつくっていくのか、公共施設での木材利用を踏み台にして、その先にあるような地図を描き、製材所や工務店の生産体制づくりをしていくのか、考える必要がある。・分離発注方式導入の目的の一つに、「山への利益の還元」を位置づけることが考えられる。・山にお金が回るためには、「多少高くても買う」ぐらいの気持ちを持って仕組みづくりをする必要がある。	
地域振興		<ul style="list-style-type: none">・地元の木材を本庁舎建築に利用することで、その後、小林市の地域全体への林業活性化につなげるモデルになることが望ましい。・公共施設の木造・木質化には建設業、設計業、製材業など地元事業者が積極的に係わっていくことが望ましい。本庁舎はそのモデルとなるプロジェクトとなることが望まれる。・木材調達から製材まで、小林市内に限らず県内の木材を使用して庁舎をつくりあげることが、地域振興へとつながることになる。・地元産の木材を使うことで、地産地消を進めることが必要。・木材関連産業の誘致を進め、小林市が起爆剤になって周辺地域に広げたい。	<ul style="list-style-type: none">・市内の原木市場で調達した原木の多くが地域の森林から出材されたものとすれば、地域振興の視点から「市有林の木を使うこと」自体の意味は薄れるだろう。したがって市有林を使う意味をもう一度よく検討しておく必要がある。・市庁舎1棟の建設だけでは微々たるもので地域振興とは言えないだろう。むしろ、地域振興の引き金になるような仕掛けづくりが大事だ。例えば、新たな製品化の技術開発、商品化を業界が考え、新庁舎でそれを試してみる、というようなシナリオづくりが課題だ。・地域振興や産業振興から考えた場合、長期的な取組をどうするかということが課題となる。・市内の製材業については、荒曳きまでしかできないのか、製品加工ができるのか、把握できていないのが現状だ。現状を正確に把握することが必要である。	<ul style="list-style-type: none">・地域振興という視点から、市内の製材所の加工設備、乾燥設備の現状、隣接する都城との関連、など地域の木材生産体制や施工体制などを把握しておくことが大切だ。こうした点が把握できると、地域振興のイメージを深堀することができるようになる。・小林市周辺には、充実した生産体制を持つ地域もある。そのような地域との連携も念頭に入れて考えることが望ましい。・地域振興の観点からは、地域の生産体制をきちつと把握し、グループ化するならばそのシナリオづくりがあつて、その第1ステップとして新庁舎での利用を位置づけることが考えられる。・分離発注の仕組みの導入は、木材産業の活性化にねらいがある。仮に市内の製材業が荒製材までしかできないようであれば、庁舎の建設を契機として製材品をつくる新たな技術開発の取組の契機になると良い。・地域の製材所、工務店を巻き込むには、議論の引き金となる大きなビジョンの中で参加を呼び掛けてゆくのが良い。・プロポーザル方式設計発注で、市としての理念やテーマをかがいげ提案を求めめるなどして、具体的なかたちにしていくことが望まれる。	
		<ul style="list-style-type: none">・小林市では、SGEC の取得を検討中であり、これを活性化につなげたい。	<ul style="list-style-type: none">・市内の製材所で、SGEC を取得している製材所はない。		

大項目	中項目	基本方針に関する意見	分離発注方式の課題・問題点と対応策		備考
			課題・問題点の指摘	対応方策(案)	
意義と目的 (つづき)	シンボル性	<ul style="list-style-type: none"> ・市有林と民有林の木を使うことで、市民の思いも入りシンボリックな庁舎になる。 ・木の温かみ、一つのシンボルとなる。 ・地元の木材を使うことで、地元の森、木材への愛着心につながる。 ・市民が自分達の庁舎だと思ってもらうことで、ふるさとを大事に思うことにつながる。 ・木の柔らかさにより、庁舎を身近に感じてもらええると思う。市民と行政の距離を近づける効果もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・木を使うことで、「豪華すぎる庁舎」という批判も生ずる可能性もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「豪華すぎる庁舎」批判をまねかないためには、住民の意見を丁寧に聞く機会を持つことが必要である。 ・木材利用が華美と受け取られないよう、50 年後のリサイクルなどメンテナンス面を含めた整理をしておく必要がある。 ・シンボルとなるには認識を共有化するプロセスが必要とされる。そのプロセスを組み立て、基本計画、設計、工事を進めていく必要がある。 	
	環境貢献	<ul style="list-style-type: none"> ・山が動くことで環境貢献のシンボルになりうる。CO2 の削減目標などが市民に周知されれば、それが目標にもなりうる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2 の削減についても、本庁舎の内装材で使う量はたいした量ではないので、それをどう示すかということが課題だ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・量的な目標値の設定よりは、CO2 の削減の観点から、森と結びつけた公共施設づくりの先進性、モデル性を前面に出して効果をアピールすることが考えられる。 	
分離発注方式	基本的枠組み	<ul style="list-style-type: none"> ・木材の利用促進に関する基本方針に基づき、小都市の木材を確実に使用するために、分離発注をする必要がある。 ・S G E C の取得を準備中で、森林認証が可能になれば、森林組合を通して調達することも考えられる。 		<p>●分離発注の基本的枠組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鶴岡市で従来実施してきた分離発注方式は、市内の森林組合または製材所から、市内産の原木を使用した製材品を鶴岡市が直接買い付け、施工者に支給する方式で実施している。 ・今回、小都市で検討する分離発注方式は、この方式以外に、以下のような基本的枠組みについても検討対象とする。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 市有林の場合は、伐採搬出業務を委託して素材生産を行い、製材・乾燥・加工業務を委託または請負で発注し、製材品を製造、これを施工業者に支給する。 2) 民有林の場合には、森林組合等から原木を購入し、製材・乾燥・加工業務を委託または請負で発注し製材品を製造、これを施工業者に支給する。 	
基本計画業務	木質化の範囲		<ul style="list-style-type: none"> ・庁舎の木質化について、どの個所にどのように木材を利用するのかについては、いつの時点で検討すればよいのか？ ・内装材は、どこにどれだけ使えるのか？ もう少し使うところを詳しく検討することが必要か？ ・アビール度の高い木材の使い方が課題。アビール度が高いのは、外壁での木材利用だが、耐久性に課題がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本計画の段階においては、ユーザーの視点からの検討とあわせ、森林の保全、販路の開拓、地域生産体制の構築など地域振興の観点から、方針を整理する必要がある。 ・木材は湿気に弱いいため、耐久性の高い外壁材やデッキ材の開発は研究余地の高いテーマの一つである。なお、外部への木材利用には設計上の配慮が必要となる。例えば、雨がかりを避けるような軒のデザイン、雨の地面からの跳ね返しへの対処など。 	
	地域の木材生産能力チェック		<ul style="list-style-type: none"> ・地域の製材所の生産能力や設備などの実態が十分に把握されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本計画段階で必要木材量と地域の生産能力を比較検討し、供給可能性をチェックしておく必要がある。具体的には、基本計画業務において建築構造の検討を行い、木材の必要量の概数を把握し、これを地域の素材生産量、製材量等と比較検討する。 	
	建築コストの懸念への対応		<ul style="list-style-type: none"> ・木を持っている（市有林）ほうが、製材された製品価格は安くなるのか？ 逆に市有林だと高くなることはないか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・市有林といえども、適正な値付けをしなければ、植林、下草刈り、枝打ちなどの育林の費用を生むことができず、森の循環が担保されなくなる。森が循環可能な立木価格を考慮した場合、市有林だから安くなるとは必ずしも言えない。 ・分離発注導入の目的は、市有林または民有林に係わらず、市場価格では森の循環が担保されないため、山に利益を還元することによって森の循環を担保することにある。したがって、原木市場等で入手するよりも高くなることはありえる。 	

大項目	中項目	基本方針に関する意見	分離発注方式の課題・問題点と対応策		備考
			課題・問題点の指摘	対応方策(案)	
立木調査業務	市有林か民有林か	・地域活性化という観点から考えると市有林より民有林の活用を検討する必要があるのではないか？	・市有林と民有林の割合はどう考えたらよいのか？	<ul style="list-style-type: none"> ・小林市内の伐期齢樹種（スギ35年以上、ヒノキ40年以上）の蓄積量公有林28万㎡（14%）、民有林173万㎡（86%） ・市有林を活用とした場合も100%市有林とすると仕組みに無理が生じ。その結果コストが高つくケースもありうる。目標値を定め、それ以外は民有林から調達するというような対応が現実的である。 	
	伐採林の選定		<ul style="list-style-type: none"> ・伐採する山を決めるためには、どの径級が何本必要か把握する必要がある。いくつかの時点でそうした情報は把握できるのか。 ・小林市の市有林で材料を賄えるのか？ また、建築用として使用可能なのか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本計画の立案段階において、建物構造の方針がある程度明確化することで、構造材が必要となるのかどうか、板材や端柄材のみで良いかどうかどうかかが明確となる。また、木材をどの部位にどれほど利用するかの基本方針が定まれば、必要とされる木材の標準的な寸法、および製材品の必要量の概数を把握することができる。 ・基本計画段階において、市有林等の立木調査を実施し、立木の径級、材積、品質、寸法等を把握することができる。また、この結果をプロポーザル方式設計発注要綱に反映し、特徴のある設計提案を求めることも可能となる。 	
	設計者の選定		・設計者をどのように選定するのか？	<ul style="list-style-type: none"> ・木造に詳しく、意欲のある設計者を選定することが重要である。 ・特に構造材に木材を使用する場合には、構造設計技術者の技量に大きく依存する。 ・木材の劣化は湿気に影響されるため、雨仕舞や結露の防止などの知見が設計者には要求される。 	
	木材調書			<ul style="list-style-type: none"> ・設計段階において正確な木拾い作業をすることで、木材の過不足の量を低減することが可能になる。 ・設計業務仕様書に木材の生産体制に関する聞き取り調査と設計に基づく木材調書の作成業務を付加しておく必要がある。 	
	大規模木造		・大規模木造の場合、ジョイントや木材の強度などの検討が必要だが、地元だけで対応が可能なのか？	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模木造の場合には、木造について詳しい構造設計者の技量が必要とされるため、プロポーザル方式設計発注に際して構造設計主任技術者の経歴や実績の提出を求める必要がある。 	
施工	建築費		<ul style="list-style-type: none"> ・4階建てになるとRC造になると思うが、片舎内を木質化したら、建設費にどれくらいの影響があるのか？ 木質化で建築費は上がるのではないか？ ・風雨にさらされる所は、木材に適さないと考えられるが、耐久性とメンテナンス費用が後年度にかさむのではないか？ ・建築費用のうち、木質化にかけられる予算はどれくらいあるのか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の木材生産体制（立木の特性、製材、乾燥、木材加工の生産体制）を踏まえた設計に配慮することで、建築費のコストダウンに結びつく。 ・30年スパンの改修費用も含めたライフサイクルコストでみた場合には、ビニールクロス張りと比較して内装木質化が必ずしも高くない場合もある。したがって、設計段階においてメンテナンスコストも含めた検討が望まれる。 	
	品質管理		<ul style="list-style-type: none"> ・分離発注の際に、材料の精度など品質確認を、第3者に依頼することが可能か？ ・地元のスギ材について、ある程度の強度について研究調査はされているのか？ ・葉枯らし乾燥が良いかと思っているが、スケジュールは大丈夫だろうか。なお、自然乾燥が良いかと思っていたが、人工乾燥のほうがよいのか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・民間の木材コーディネーターに業務を依頼することも可能である。 ・宮崎県木材利用技術センターに研究試験の成果や技術が蓄積されているので、当センターの支援を求めることが望ましい。 ・葉枯らし天然乾燥は、半年ほど山で葉枯らしし、春先に山からおろして、荒曳き製材をし、最低1年程度の期間、栈積みして乾燥させる方式である。天然乾燥の場合には、樹脂成分が漏れ出す本木の香や色・つやが保たれる利点があるが、変形しやすい、コスト高になるという欠点がある。一方、人工乾燥は伐採してから半年程度で製品化が可能で、乾燥方式によっては変形を少なくすることができると一般化しているが、高温で過乾燥した場合には、木の粘りや色・つやが失われる欠点がある。乾燥方法については、宮崎県木材利用技術センターに技術が蓄積されているので、情報収集をして進めることが望ましい。 	

大項目	中項目	基本方針に関する意見	分離発注方式の課題・問題点と対応策		備考
			課題・問題点の指摘	対応方策(案)	
施工 (つづき)	製材品の購入		<ul style="list-style-type: none"> • 不合格になった木が発生した場合、代替の木材はどのように調達するのか？ 	<ul style="list-style-type: none"> • 全て市有林の木を使うという組み立てではなく、6割とか7割とか目標値を設定し、その他は市場から一般流通品を調達するという枠組みにすることが現実的な方法である。そのためには、一般流通材の寸法などの調査を行い代替品の入手が可能かどうかを把握しておくことが望まれる。 • また、設計に際して一般的に流通している木材の寸法を把握して、設計に反映することも必要である。 	
	生産体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> • 地域経済の循環のためには、地元の木を地元の製材所で生産する体制を構築したい。 	<ul style="list-style-type: none"> • 地元の生産体制（製材所）を強化していくために必要なことは？ 製材所のグルーピング化が必要か？ 	<ul style="list-style-type: none"> • 設計から明らかに必要な必要製材量と製材所の生産能力を比較して1社で対応可能かどうか、判断することが必要である。したがって、地域の製材、乾燥、製品加工の能力を把握しておくことが必要となる。 • 生産能力が低く1社では対応が困難な場合には、グルーピングが必要である。なお、公共施設等の木造化・木質化を今後とも継続的に進めていくためには、製材所、工務店等のグルーピング化は検討が必要な事項の一つとなる。 	