

三重県亀山市立 地区コミュニティセンター 事業企画書

1. 本事業の目的・コンセプト

(1) 本事業の位置づけ

◎三重県亀山市では隔年で地区コミュニティセンターの建設が計画されている。本事業は、亀山市が策定した「亀山市公共建築物等木材利用方針」に基づき推進する、「亀山市産材」を活用した木造公共建築物整備のリーディングプロジェクトと位置付ける。

(2) 本事業のコンセプト

◎地域材を活かした公共建築物づくりの推進に向けた、リーディングプロジェクト

- ・発注者・木材供給業者・設計者など関係者が連携・協力して事業を実現する。
- ・事業過程の記録・検証により、今後の事業を改善し、さらなる木材利用推進を図る。

◎林業の再生、地域振興、地場産業の育成

- ・木材生産活動の活性化、施業の拡大により地場産業を振興する。
- ・持続的な山林経営による森林づくりを目指す。

◎木の温もりに包まれた、地域コミュニティの育成に寄与する施設づくり

- ・木の心地よさ、優しさを活かした地域コミュニティの場をつくる。
- ・利用者が地域材に親しみ、地域材への愛着を醸成し、愛される建物を目指す。

2. 計画条件

用 途 : 地区コミュニティセンター(建築基準法別表第1 特殊建築物ではない)

構 造 : 木造

棟 数 : 1 棟

階 数 : 平屋

敷地面積 : 約 500 m² (駐車場用敷地含む)

延べ面積 : 約 230 m²

参考事例ー川崎地区コミュニティセンター

構 造 : 木造

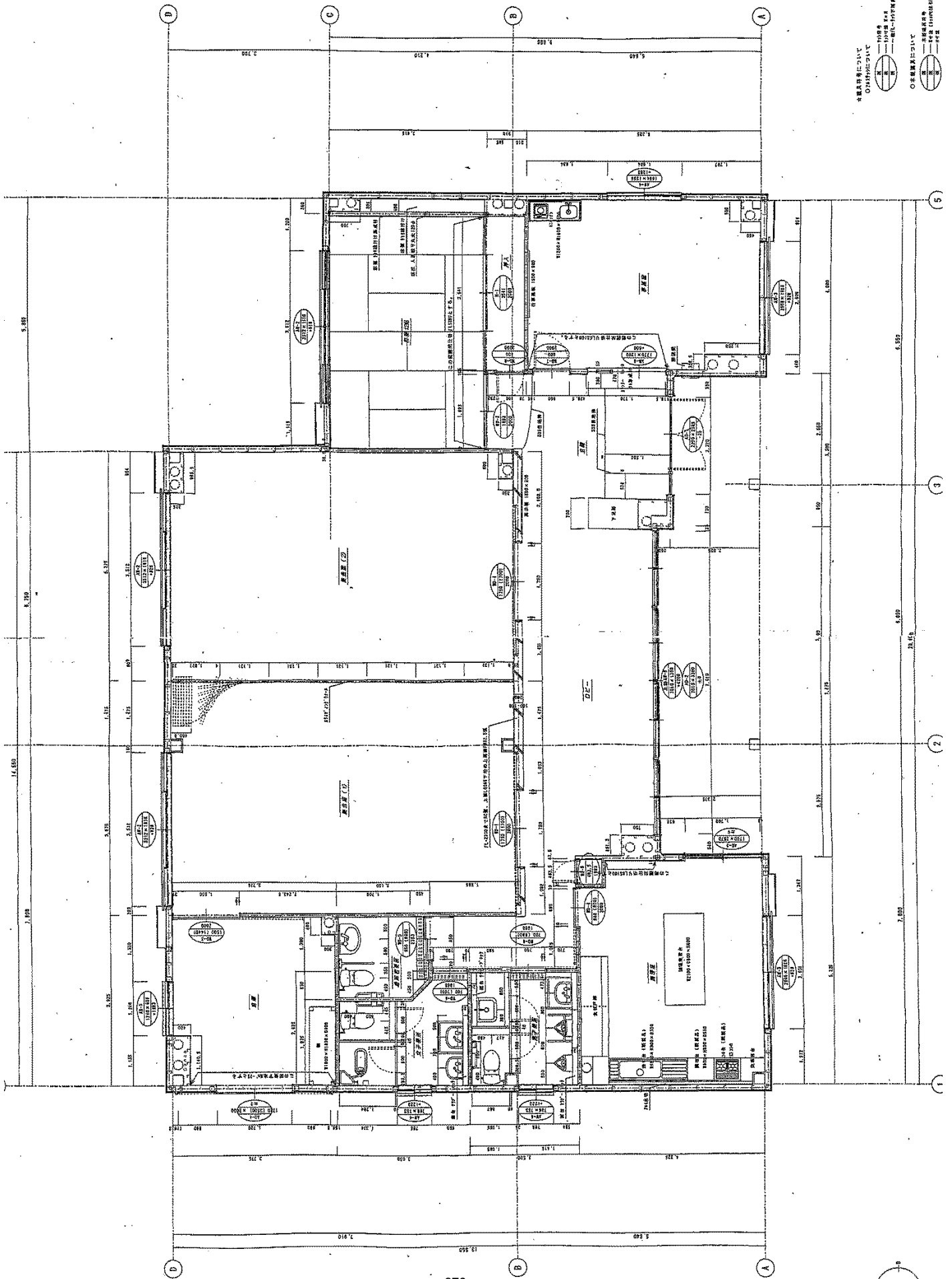
棟 数 : 1 棟

階 数 : 平屋

敷地面積 : 292.63 m²+駐車場

延べ面積 : 258.16 m²

□参考事例(川崎地区コミュニティセンター)平面図



2. 設計内容について

(1) 構法について

◎ 製材を使用し、構法は在来工法とする。

[補足説明]

- ・ 亀山市地域コミュニティセンターの規模は、延べ面積 230 m²、平屋建てなので、建基法第 20 条四号建築物に該当し、許容応力度計算は不要である(壁量規定のみ)。
- ・ 建基法第 20 条四号建築物で住宅または平屋建ての事務所は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「木造計画・設計基準」及び「同資料」(平成 23 年 5 月 10 日)においても、許容応力度計算は不要である(壁量規定のみ)。
- ・ 本コミュニティセンターの構造スパンは最大で 8m 程度が予測されるが、屋根架構をトラス架構にすれば製材で十分設計可能である。

(2) 設計着手前の情報収集について

◎ 設計着手時に、素材生産業者から「鈴鹿の森 森林施業プラン」に基づいた次年度の市産材の伐採計画情報を入手する。

[補足説明]

- ・ 森林施業プランにより、伐採の半年前(4~5 月)には間伐予定立木の胸高直径・本数がわかる。
- ・ 概算であれば、4 年先まで森林施業プランがあるので、これらの情報を目安として使うことができる。

(3) 使用する木材の品質及び性能について

- ◎ 構造耐力上主要な部分に「亀山市産材」を使用する場合は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「木造計画・設計基準」及び「同資料」(平成 23 年 5 月 10 日)による、一定の機械的性質を満たした製材として設計する。(⇒特記仕様書参照)
- ◎ 上記以外の部分に使用する製材は無等級材とする。

[補足説明]

- ・ 建基法第 20 条四号建築物で住宅または平屋建ての事務所は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「木造計画・設計基準」及び「同資料」(平成 23 年 5 月 10 日)により、JAS 適合木材もしくは大臣指定材の使用が望ましい(努力義務)。
- ・ 構造耐力上主要な部分に「亀山市産材」を使用し、上記努力義務を満たすためには、国土交通省大臣官房官庁営繕部「木造計画・設計基準」及び「同資料」(平成 23 年 5 月 10

日) による、一定の機械的性質を満たす必要がある。

- そこで、構造材に「亀山市産材」を使用する場合は、機械等級区分の強度性能を有した製材を使用する。

3. 木材の調達について

(1) 亀山市産材の活用について

- ◎ 製材は、H24 年度から安田木材（亀山市・素材生産業者）が「鈴鹿の森 森林施業プラン」に基づく集約団地化において利用間伐を行い、出材した木材を使用することを基本とする。

[補足説明]

- ・森林施業プランは、公共建築物に使用する木を出すことを目的とした計画ではない。
間伐予定立木は劣勢木が中心になるため、胸高直径 12～18cm のスギ、10～16cm のヒノキが多い。その中から建築用材を選別して使用する。
但し、亀山は他の地域と違い、比較的、径級や齢級が多様であるため、団地集約化施業の対象の森林から大径木が出てくることも十分考えられる。
- ・現在、安田木材が切り出した原木は、土場にて A 材（建築用材）、B 材（合板用）、C 材（チップ用）に分別されている。
今後、安田木材では土場を増やし、分別された A 材をそのサテライト土場で更に鈴鹿木材（市場）が仕分けし、その選別された A 材を地域コミュニティセンター工事用材として調達する。

(2) 亀山市産材の品質確保の方策について

- ◎ 構造耐力上主要な部分に用いる製材の品質は、JAS 適合木材もしくは大臣指定材を原則とするが、これに「亀山市産材」を使用する場合は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「木造計画・設計基準」及び「同資料」（平成 23 年 5 月 10 日）により、**一定の機械的性質を満たすことを確認する。**
- ◎ 具体的には、構造用製材に「亀山市産材」を使用する場合は、亀山木材産業協同組合の組合員の製材工場で乾燥後、ウッドピア流通検査協同組合に持ち込み、**グレーディング検査を全数実施し、等級を区分けする。（⇒特記仕様書参照）**
- ◎ 製材の含水率と化粧等級の確認は、亀山木材産業協同組合の組合員の製材工場で行う。**（⇒特記仕様書参照）**

[補足説明]

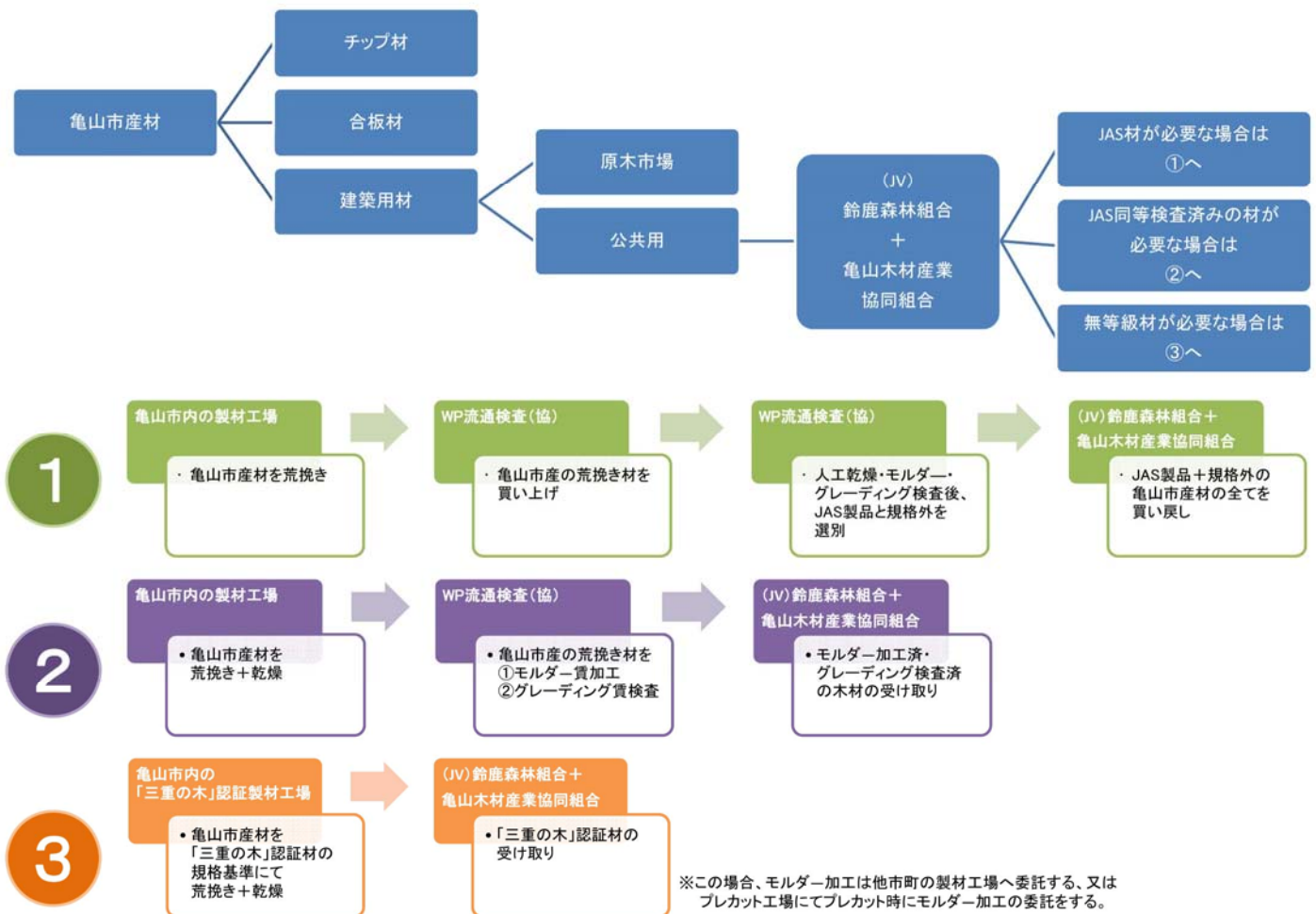
- ・亀山市には JAS 認定工場はない。国土交通省大臣官房官庁営繕部「木造計画・設計基準」及び「同資料」（平成 23 年 5 月 10 日）において、同「3.3.2 製材の品質」の（1）～（3）の制限をすべて満たす場合（その制限内に「一定の機械的性質を確認した場合」とある）には、無等級材を用いることができることが記された。
- ・三重県下で、木材を持ち込んで、適正な価格でグレーディング検査を実施できる工場は、ウッドピア流通検査協同組合しかなく、亀山市からも近い。

ウッドピア流通検査協同組合（ウッドピア松阪内）は JAS 認定工場でもある。

三重県林業研究所は試験費用が高い。

- ・グレーディング検査はモルダー加工後に行われるが、亀山木材産業協同組合の組合員の製材工場ではモルダー加工ができない。ウッドピア流通検査協同組合（ウッドピア松阪内）では賃加工（モルダー加工）や賃検査（グレーディング検査）もできる。
- ・ウッドピア流通検査協同組合では、その他に人工乾燥や含水率検査もできる。

亀山市産材 木材加工フローチャート



4. 発注方式について

(1) 設計の発注方式について

◎ 設計の発注方式は、総合評価方式もしくは指名競争入札方式とする。

[補足説明]

- ・ プロポーザル方式では時間と労力がかかるため、全ての設計業務の発注方式をプロポーザルとするのは現実的でなく、建物の規模や用途で判断すべきである。
- ・ 三重県では、500 万円以上の設計業務を発注する時に総合評価方式を採用している。この総合評価方式では技術提案と入札金額で選定する。設計者から木造設計技術などに関する提案を求めれば、設計者がどの程度木造設計技術を有しているかが分かる。
- ・ 木造設計の経験や実績のある事務所を選んで指名競争入札すれば、不慣れな設計者が落札するリスクを回避できる。
- ・ 入札であっても、発注する時の付帯条件の中に、市産材の使用や構法を在来工法とすることを入れておけば、集成材の使用や特殊な加工・構法の採用を防ぐことができる。

(2) 木材の発注方式について

◎ 設計から工事期間までの事業期間を 3 年確保する。1 年目が設計、2 年目が木材調達、そして 3 年目を工事とし、木材発注と工事発注を分離する。
(⇒事業スケジュール表参照)

[補足説明]

- ・ 木の伐り旬は 10 月～3 月である。1 年目の伐り旬(実施設計中)に設計側から木拾い情報を提供すれば、1 年目から原木調達が開始できる。3 年目の工事までは 2 年間あり、2 年目の原木とあわせて、より多くの原木を調達できる。天然乾燥材が必要な場合は 1 年目の原木を活用できる。
- ・ 実施設計終了前に正確な木拾い作業を行い、木材リストを作成し、木材発注の準備を行う。
- ・ 分離発注の対象とする木材は、構造用製材・下地用製材及び内装材とし、造作材は工事発注に含める。また分離発注で調達する木材の数量が、使用数量に満たないリスクを回避するために、不足分を施工業者が調達できるように、工事発注に木材を含める。

(3) 木材供給業者分離発注の特命について

◎ 鈴鹿森林組合と亀山木材産業協同組合に随意契約とする。

[補足説明]

- ・市では 3,000 万円以上は議会の承認が必要である。随意契約の理由が必要である。
- ・随意契約の理由として、市の木材利用方針に基づく市産材の活用と地場産業の育成を挙げることができる。大台町でも公民館改築工事において、迅速な材料調達と地場産業の育成のため、宮川森林組合・三瀬谷地区木材協同組合共同体に随意契約をした。
- ・一方で市の財政当局に対しては、コストを意識しなければならず、市産材を使うことで最初は流通材よりコストアップしたとしても、徐々に下がってくるように工夫していかなければならない。

5. 事業スケジュールについて

別紙(事業スケジュール表)参照

6. 検討体制づくりについて

(1) 検討体制づくりについて

◎ 発注者・木材供給業者・設計者による会議体を発足し、設計から工事発注までに関係者会議をもつ。以下に、本コミュニティセンター新築工事に係る関係者会議開催のイメージを示す。(⇒事業スケジュール表参照)

第1回：設計発注準備(設計発注の附帯条件についての調整)

第2回：設計着手時(木材供給業者から伐採計画情報の提示)

第3回：基本設計時(設計調整) ☞利用者の意見も聴く

第4回：実施設計時(設計調整)

第5回：実施設計終了時(設計者から木材リストの提示)

第6回：工事発注前(工事発注の特記仕様書の最終確認)

[補足説明]

- ・設計発注の仕様書に添付する付帯条件の内容については、市の林業・製材事情に関する情報が必要なため、発注者と鈴鹿森林組合や亀山木材産業協同組合が一同に会して話し合うことが有効である。
- ・関係者会議のコーディネーター役は、設計者が決まり次第、設計者がコーディネーター役をするのが望ましいが、現状は、地域の木材に関する情報・知識の不足等の問題から、設計者から三重県木材協同組合連合会へ相談が寄せられている。その際、当事者(設計・工事・木材供給者／担当木材協同組合)ではないことから、第三者への相談として依頼がある。
- ・基本設計時に地域の利用者(コミュニティ)の声を聴く機会を設け、メンテナンス等について相互理解を深め、設計に反映可能な内容を出来る限り反映することは、木造建築物を地域の人に大切に使う意味でも有効である。
- ・関係者会議とは別に、地元素材生産者、地元製材業者や地域住民自らが一緒になって、地域のイベントとして伐採現場・葉枯らし現場の見学等の啓蒙活動を行うことは、次の公共建築物の木造化へとつながる意味でも有効である。

7. 今後の課題

- ・ 亀山市は、「鈴鹿の森 森林施業プラン」に基づき山の施業がされていくので、20年後、30年後には優良材も利用できる環境になると予想される。そのため、劣勢木の利用を中心としたものから、優良材の利用もできるようになるので、利用する側も、その時々山の状況に合わせた計画を立てていく力量が求められる。
- ・ 常に、「なぜ公共建築物を木造化するのか？」ということを意識し、「林業再生プラン」「木材利用促進法」があるからという理由だけではなく、適切な森林の管理、それを利用した木造建築物が私たち市民へ与える影響を意識することが大切である。
- ・ 木材調達費用及び工事費用の将来を見据えたコスト低減方策
- ・ 公共建築物だけでなく民間建築物にも木材が使われるようになるための方策

亀山市立 地区コミュニティセンター新築工事(仮称) 事業スケジュール表

三重県
成果品2

