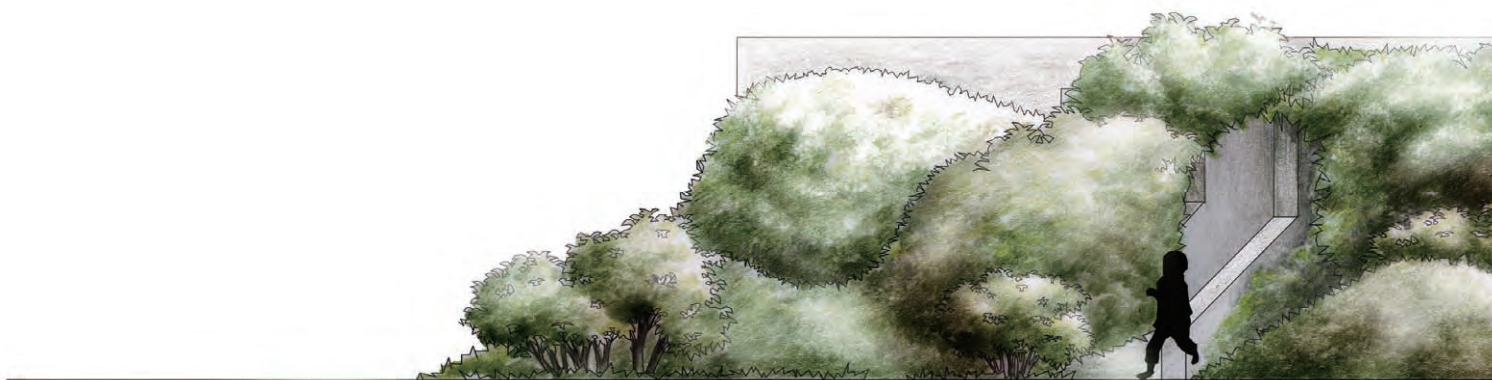
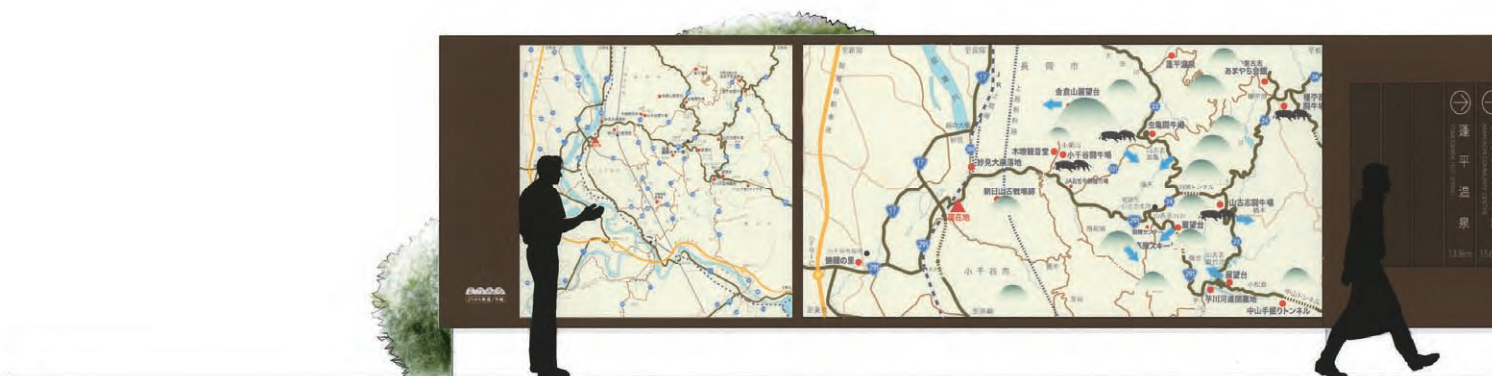


受託事業名

一般国道291号 越後闘牛街道エントランス整備案内板デザイン検討業務

発注者	新潟県(長岡地域振興局)	環境造形コンセプト	山下秀之
受託期間	平成19年7月26日～平成19年9月30日	環境造形デザイン検討	松井圭太
プロジェクト主査	鎌田豊成(前長岡造形大学学長)	RC壁デザイン検討	山下秀之、松井圭太
サインデザインと作図	鎌田豊成	構造検討	江尻憲泰(江尻建築構造設計事務所)
シンボルマーク	鎌田豊成	ドローイング/描画	松井圭太、武井奈津美、桑野洋紀
アドバイザー	福田毅	プレゼン模型	武井奈津美
		CGモデリング	松井圭太、石黒健一、廣田真治、山岸悠
		CGムービー	松井圭太、廣田真治、成田愛



□ はじめに

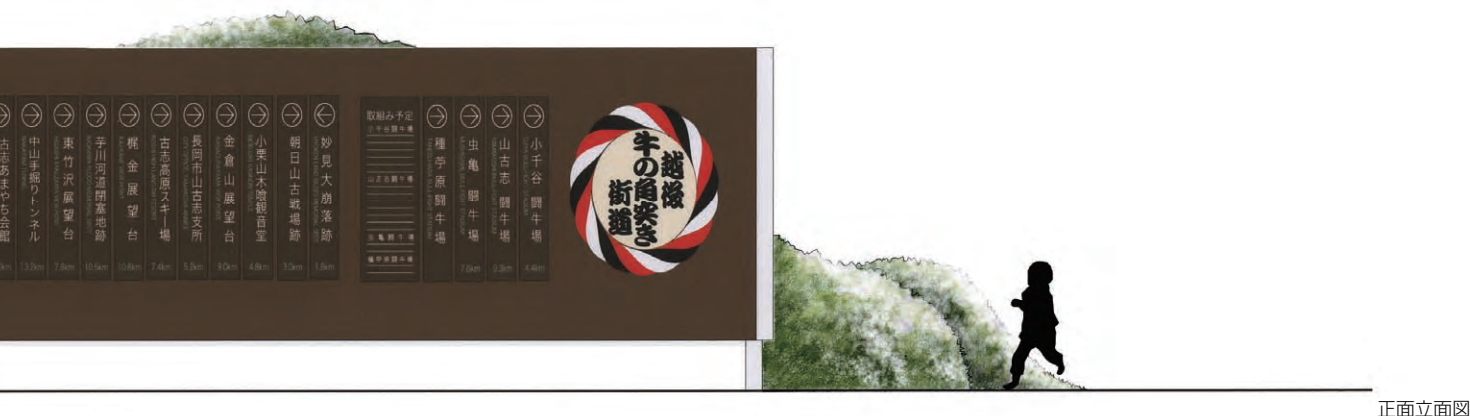
中越地震の被災地である越後の中山間地が、復旧から復興への転換期に入り、生活・産業・観光の機能を取り戻しつつありますが、それに伴って各種のサイン類(誘導サイン、案内サイン、観光サイン、看板など)の必要性が緊急の課題となっています。地震後すでにいくつかの表示が設置されています。

これらの屋外サイン類は、地域の景観を構成する重要な要素であり、無秩序な設置は地域がめざす「良好な里山」の景観を著しく汚す恐れがあります。したがって、設置者も目的も多種多様なこれら表示類に、デザインの秩序を与える必要があります。すでに各方面からこの問題が指摘されていますが、管轄を越えてデザインを提案することは難しく思われます。

長岡造形大学は統括的デザインを提案できる機関であり、各方面からの理解も得やすい立場にあります。上記の状況を踏

まえ、本学がデザイン研究開発センターのプロジェクトとして、「越後牛の角突き街道」の入口に立つ案内板デザインを提案することは、意義深いことと思います。本提案は、鎌田豊成前長岡造形大学学長、建築・環境デザイン学科山下研究室、視覚デザイン学科福田研究室によるコラボレーションによりまとめられました。

検討にあたり、新潟県長岡地域振興局の地域整備部道路課のご指導のもと、同振興局企画振興部、小千谷市商工観光課、長岡市山古志支所産業課からのご意見を賜りました。末筆ながら、関係者の皆様に感謝の念を心より表します。



正面立面図



背面立面図

□ 経緯

当初、新潟県長岡振興局は、案内板設置場所として別の場所(国道291号線とJRの交差部)に計画していた。デザイン検討をはじめなるべく、同局の案内で鎌田、福田、山下が現地を視察した結果、利便性と美観の両面でふさわしくないと考えた(以下3つの理由)。

- 1 地図の細かい内容を表示できるほどのスペースがない
- 2 地図を見るために駐車するスペースがない
- 3 街道のはじまりとして何かが欠けている

「たかが看板、されど看板」という言葉は、その後のキーワードになったが、牛の角突き街道がここからはじまることを表現するためには、まず設置場所の見直しが不可欠であると思われた。

同局はすぐさま理解を示した。新しいロケーションハンティングのため、車を山古志の方に進めた。ほどなくして、国道291号線の脇に空

地があった。なだらかにカーブ沿いに、適度な面積を有し、駐車スペースもとれるので、樹木を植えポケットパーク的な趣きで案内板を設えることが可能であると思えた。当初の予定地もそうだが、付近は地区の方々しか歩行者が見あたらず、ほとんどは車両通行である。よって地図を見るために駐車スペースがとれるかどうかは、重要である。

一同は、「ここならば、案内板を設置する効果は大きい」と口を合わせた。カーブで減速する地点なので、なおさらのことである。後日、当地が新潟県の所有地であることがわかった。案内板のイメージがふくらんだ。



□ デザインの目的と検討内容

新潟県長岡振興局から提示された「案内板デザイン検討」の目的は、以下のとおりである。

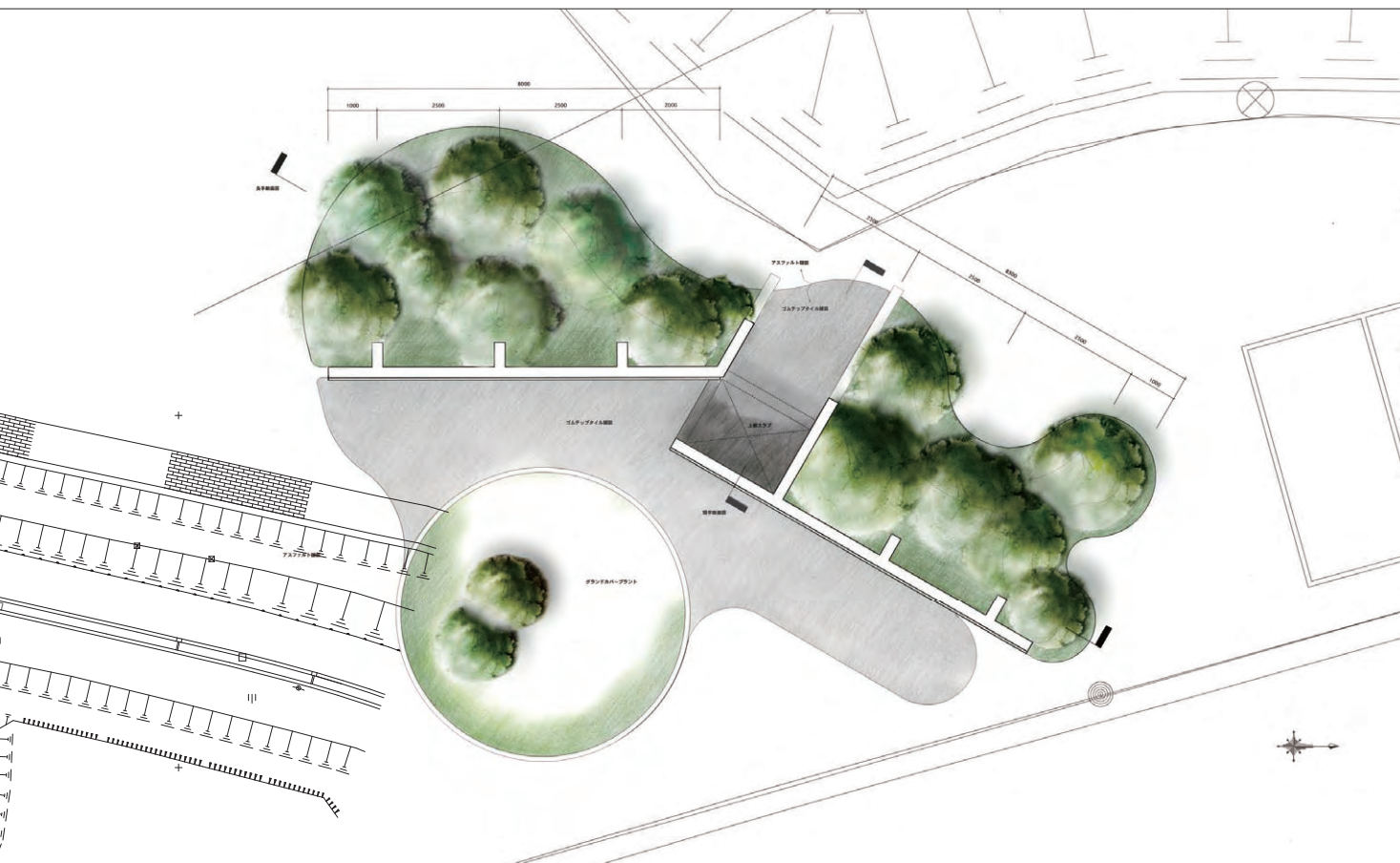
「越後闘牛街道」エントランス整備事業で計画している案内板について、小千谷市東山地区、長岡市山古志地区で検討を進めている各種の計画と整合をはかりながら、そのデザインを検討することを目的とするものである。(案内板デザイン検討業務 仕様書より)

なお、上記の各種の計画として、闘牛場周辺整備計画や「越後 牛の角突き街道」計画がふくまれるものと受け取っている。

また、同局依頼の「案内板デザイン」の検討内容は以下のとおりである。

1:外観イメージ、2:素材、3:色彩、4:表記内容(表示方法)





配置図

□ デザインポリシー

先の目的と検討内容を受けて、長岡造形大学(以下、本学とする)は、案内板のデザインポリシーを以下(2007.5.30提出書類)のとおり提案した。

- 1 地域内の誘導・案内表示類は、地域に不案内の人に対して必要な情報をわかりやすく表示することを目的とするが、同時に「里山」としての地域を演出する視覚的要素としての役割を担う。
- 2 したがって地域の表示類は自然と人の暮らしが共生する「里山」の景観にふさわしいものでなければならない。
- 3 基本色(茶)と補色を決め、すべての表示物は、その範囲内で表示する。
- 4 交通法規等、法で定められた標識類は、このポリシーの範囲外とする。

□ 最終案の仕様

表示内容は、以下の3種とする。表示仕様は、すべて高耐久性の印刷シート貼り(アルミパネル下地)とする。

- 1:大型地図、2:名称表示、3:マーク

上記の内容を効果的に見せるべく、案内板全体の規模は、W6m/H2.7mを2セットとし、メンテナンス軽減を考慮し、その構造をRC造とする。

地図はスケールを違えて、以下の2種とする。車から降りて見ることを前提としている。文字は、間近で見てわかる大きさとしている。

- 1:越後・牛の角突き街道 案内板(山古志を中心とする街道領域)
- 2:周辺図広域(長岡から堀之内までの中越領域)

名称表示は、以下の3種とする。停車した車中よりの視認性を前提とする。

- 1:名所・旧跡、2:中越大震災被災跡地、3:闘牛場における取組み案内

マークは、面綱をモチーフにしたものです。その中に「牛の角突き街道」と大文字で表示し、運転中のドライバーでも視認でき、一目見て心に残るデザインとする。

案内板の前面に、ケヤキを1本植える。小千谷東山振興協議会という連合町内会のような組織が中心となり「東山1000年物語」というキャッチフレーズで、ケヤキを植える運動をしているそうなので、その延長になることが期待される。

案内板の背面に、ブナを5、6本植える。山古志はブナの森の再生を目指している。また、ブナの足元に山古志を表現する立体ランドスケープとして、球を複数重ね合わせた群造形をつくる。球の群造形はEPS工法(発砲スチロール)によって製作し、表面補強をした上に、苔シートで覆うものとする。

□ サインのデザインプロセス

サインの大きさを決めるにあたり、情報の内容と見られ方を注意深く検討した。情報の内容は以下の3種である。

- 1 面網マーク
- 2 名所表示板と取組日程板
- 3 地図（広域および街道沿い）

1 面網マーク

国指定重要無形民俗文化財としての「牛の角突き」を、一瞬にしてイメージできるビジュアルアイデンティティが必要と考えて開発された。それぞれがドライバーに認識される強度に従い、大きさと位置を決定していった。道路にもっとも近い位置に、もっとも大きな面網マークを持ってきた理由は、通り過ぎるドライバーや同乗者にも目に焼き付けてもらいたい意図がある。

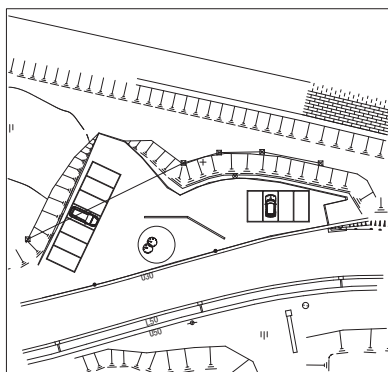
デザインについては、後出のページに詳しく説明したとおりである。



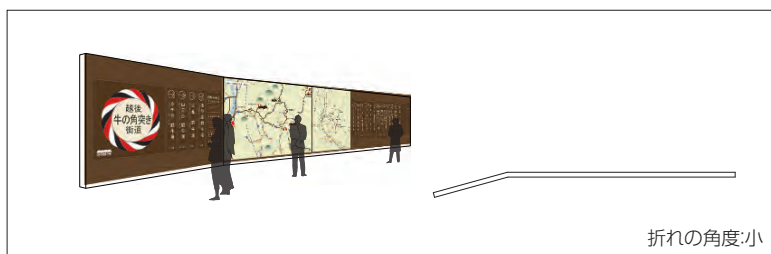
学長室にて



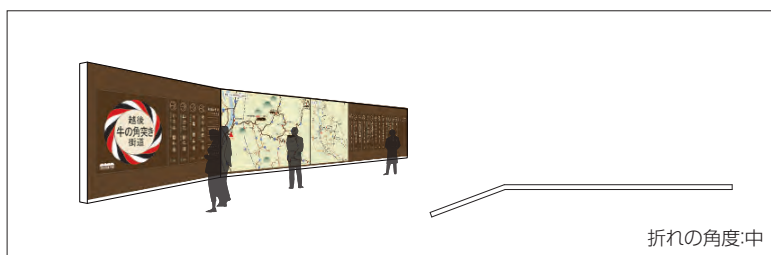
バリエーション



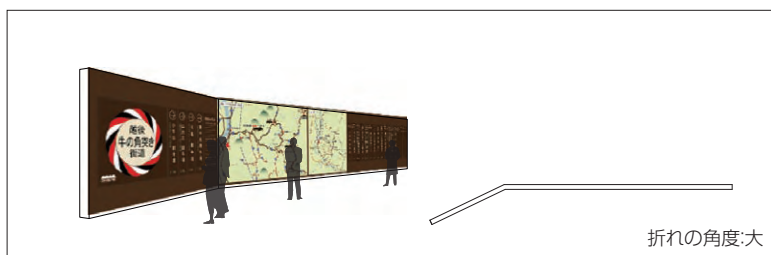
配置の検討



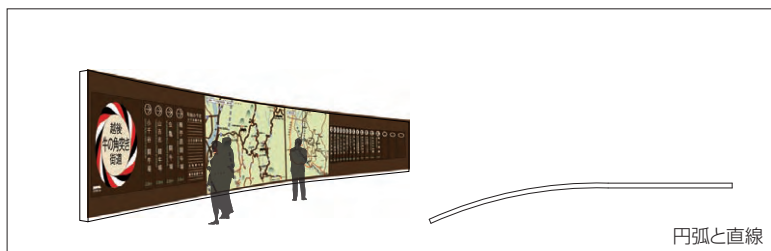
折れの角度:小



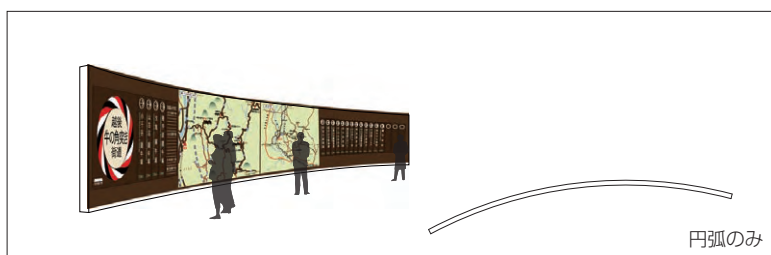
折れの角度:中



折れの角度:大



円弧と直線



円弧のみ

2 名所表示板と取組日程板

ドライバーにも読める文字の大きさをとした。大学の学長室や外壁にサンプルを貼付け検討を重ねた。縦（短冊状）のレイアウトにしたのは、以下の理由による。

- ・立地条件になじむ横長形状との整合性を考慮する。
- ・個々を大きく独立した板面にし、取り替え可能とする
- ・それらを複数並べ、美しく見せる
- ・和の雰囲気高めめる
- ・一般的な道路沿い案内と違いを持たせる

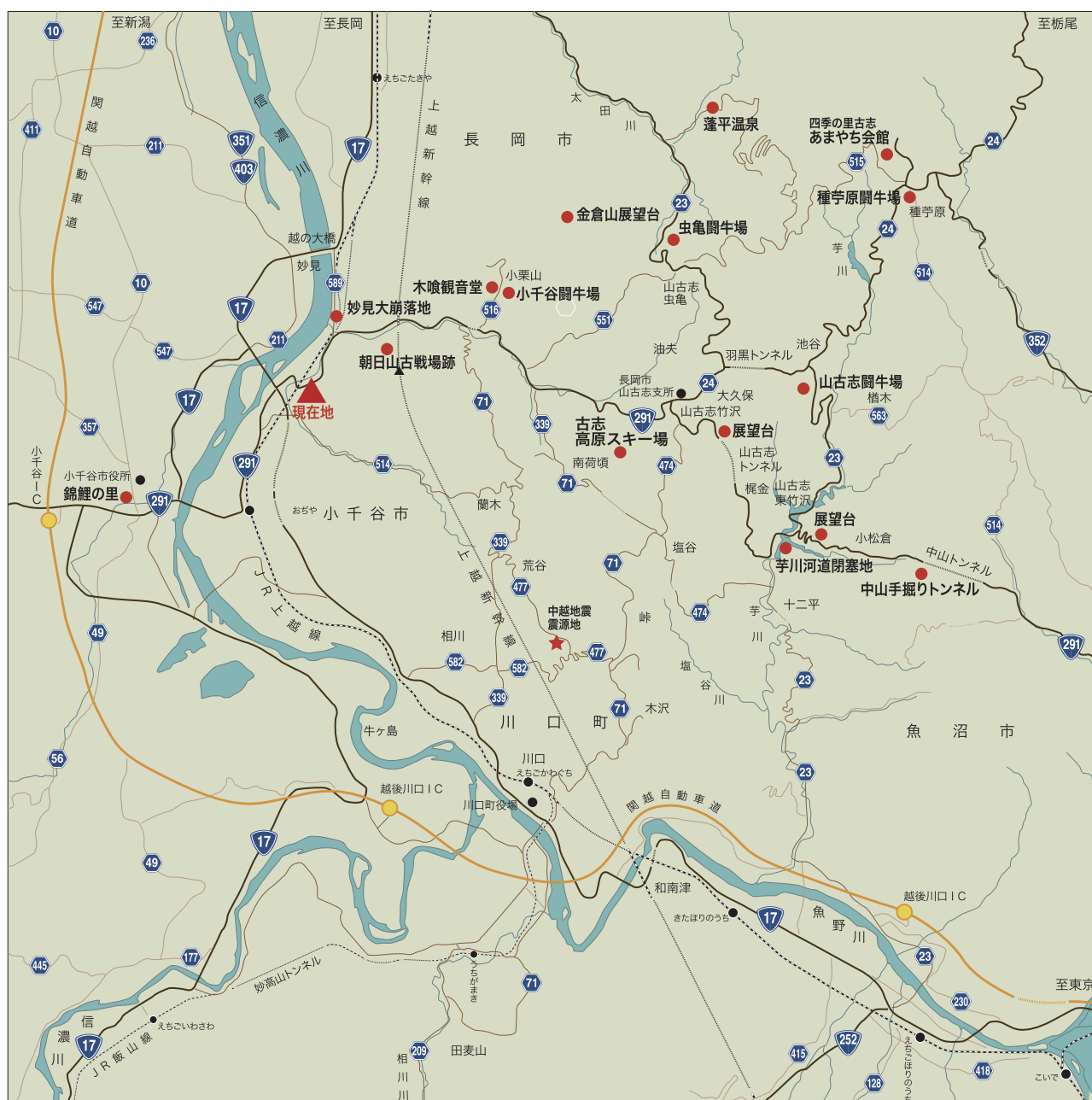
なお、取組日程板は、この基準からはずれることになった。

3 地図（広域および街道沿い）

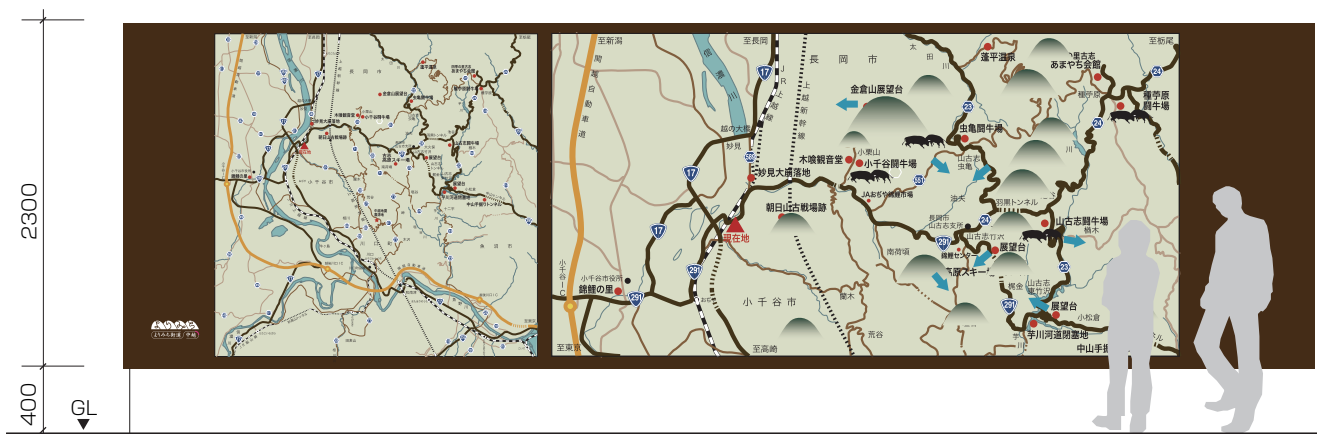
広域地図でどれだけの範囲をカバーすべきなのかを検討した。結果、小千谷、山古志、川口を中心とする一般道路や JR、高速道を表示しアクセス方法がおおよそわかる範囲とした。

「牛の角突き街道」という表現は、実際の街道を示すものではなく、エリアを示すものである。そのエリアを縮尺の大きな地図として表現することにした。

デザインは、端正かつ飽きのこない美しさを求めた。イラストを随所に配置し、地域の特色を演出するとともに親しみやすさを考慮した。



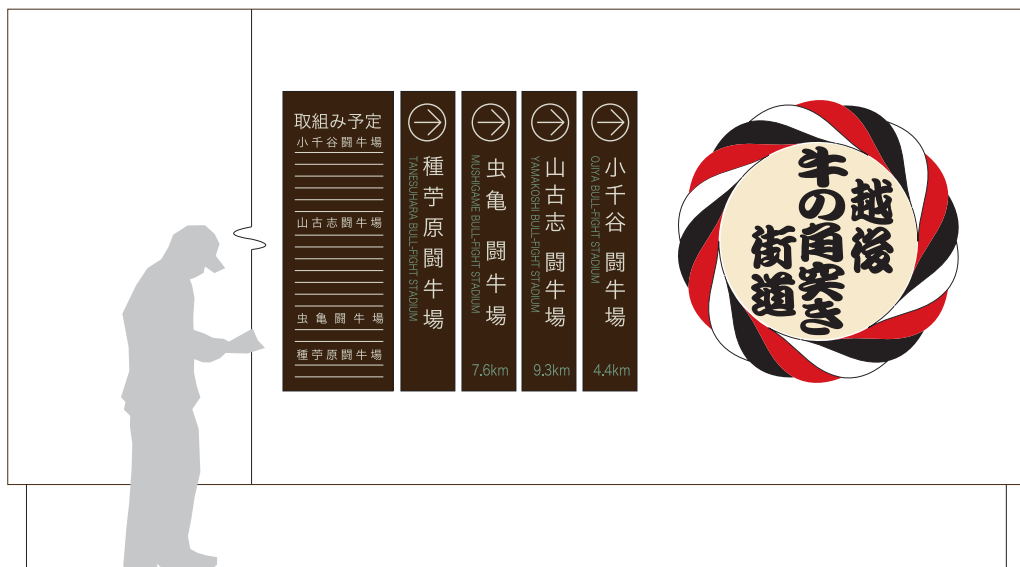
広域地図板



左の板面には地図表示を集めることにした



街道地図板



□ シンボルマークのデザインコンセプト

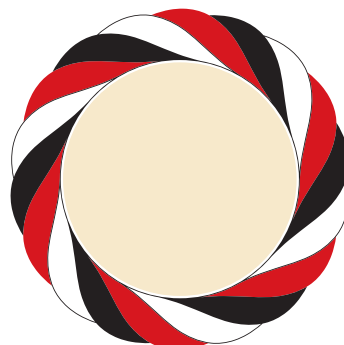
赤・白・黒は、古来から色の最も基本的なものと考えられてきた。日本の祭り、神事で常に使われる色の組み合わせである。

赤は目が最もすばやく反応する色であり、古来より太陽の色、光の色とされた。「アケル」という言葉が「アカ」になった。血の色であり生命の色でもある。また古代人にとって最も大切なものだった「火」の象徴でもある。赤は「陽・火・血」の色として人間の生命の根源の色とされてきた。

白はどんな色にも染まることから、清らかな、汚れのないことをあらわす色とされる。日本でも古代から神に捧げる清らかなものという意味をもっている。

黒「クロ」は「アケル」に対する「クレル」からきている。人は黒を恐れながら、赤あるいは白の対極にある色としてとらえ、その中にすべての色が内包されると考えられた。黒は火から生まれるとされる。火で焼くと煤がでる。煤を集めて墨がうまれ、黒色を描くことができる。

*補助色としてベージュ：シンボルマークとしての実在感を高めるためであり、日本古来の神事などにゆかりのある白木のイメージを演出する。



■指定色： C=0% M=100% Y=100% K=10%
CN 199

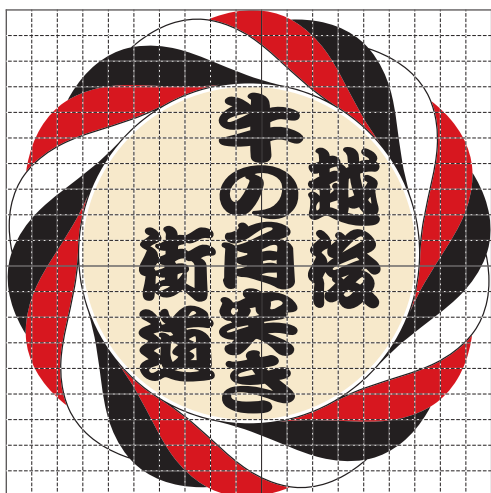
C=0% M=0% Y=0% K=100%
CN 582

C=0% M=5% Y=20% K=3%
CN P-104

■モノトーンの場合



100% 40% 0%



■作成図

基本形：山古志闘牛場
看板デザイン
法被



基本形：小千谷闘牛場
看板デザイン
法被



駐車場案内



特別席案内



みまもり岩案内



お手洗い案内



駐車禁止案内



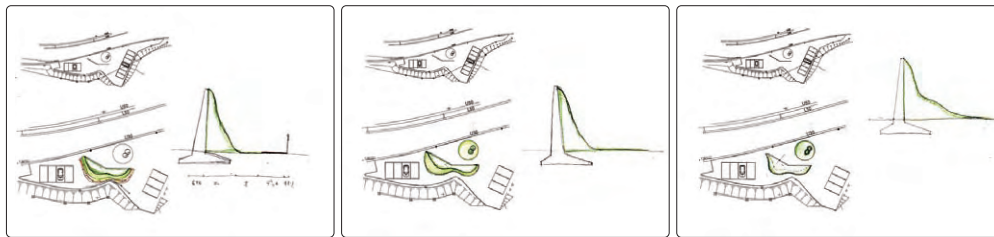
休憩場案内

□ 環境造形のデザインプロセス

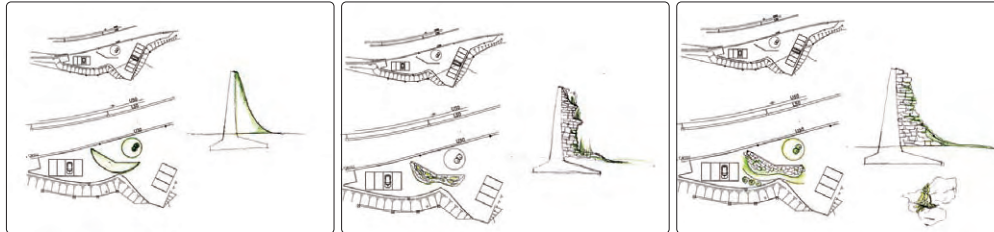
当初、案内板の構造壁を、ただひたすらに薄く見せようと考えていた。その点では鉄骨造が有力なのだが、積雪による耐久性、メンテナビリティの問題により、ほどなく無理だとわかった。積雪による水平荷重（寄りかかり荷重）と、融雪時における引張り荷重が、思いのほか大きく、結局 RC 壁式構造しか選択できなかった。

それでもなお、その厚みをできるかぎり薄く見せようと思案していたのだが、ありきたりな案でしかなかった。ある時ふと、「デブな看板」もありえる、ということに気がついた。薄くみせるのではなく、厚く見えてもかまわない。そう考えを転換したとたんに、さまざまなアイディアが湧いてきた。植栽による環境造形もそのひとつだった。コンテナを積み上げたような蛇カゴの植栽ボックスが、RC 壁にへばりついていてもいい。斜面補強のため山古志に多く造られたひな壇状の花壇であっていい。あるいは盆栽のように剪定された奇妙な植栽の形でいい。とにかく「モコモコ造形」を進めることにした。

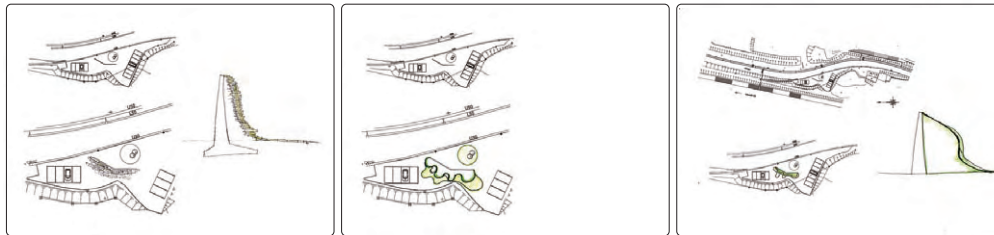
担当していた松井圭太（当時山下研究室4年生）に、「モコモコ造形」をいくつか考えてくるように指示した。下図は、その検討案である。RC 壁にもたれる形は、基本的にフリーフォームでかまわない。どのようにその形を保持するのか全く気にしないままに、下段の「モコモコ造形」に魅力を感じた。何か力が湧いてくるような…。何か山古志を表現しているような…。牛を見ているような…。構成的な「RC 壁」と有機的な「環境造形」が補完関係になり、山古志（牛の角突き）を表現しているように思えた。



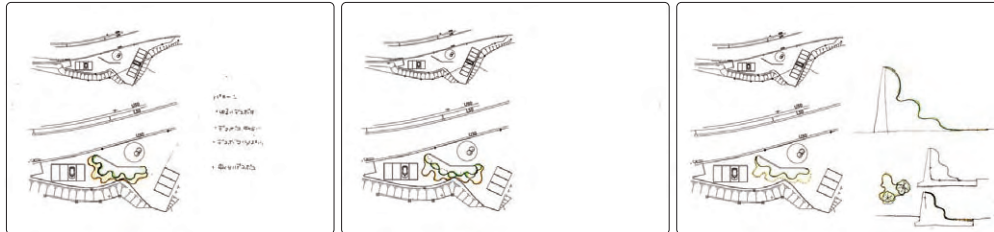
モコモコのスタディ1 15°折り曲げ



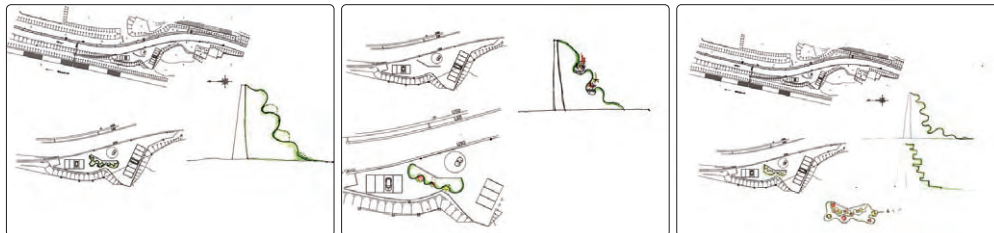
案内板スタディ2 20°折り曲げ



案内板スタディ3 25°折り曲げ



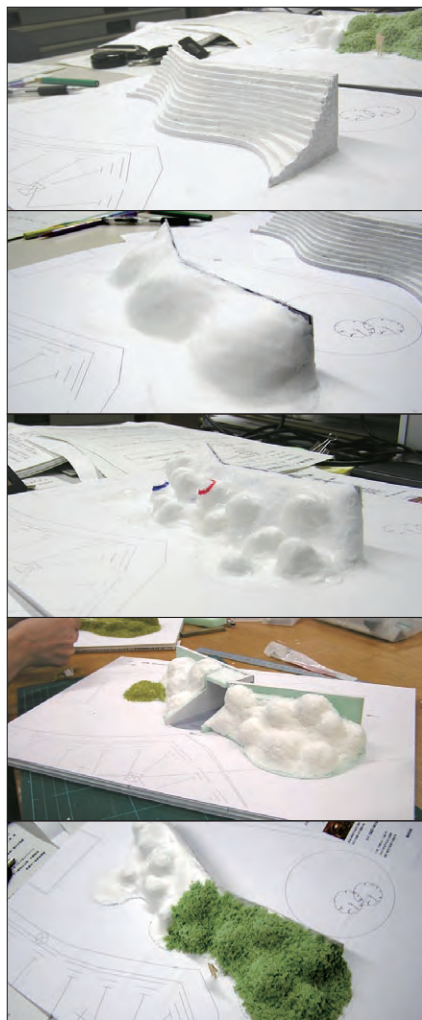
案内板スタディ4 半曲線



案内板スタディ5 曲線

□ 数と密度

サイン表示の内容より案内板の規模は確定できた。よって環境造形におけるモコモコの数と密度は、純粋に幾何学とゲームとして、割り出していかねばならない。実際に建設する方法が未定であっても、どのくらいの群造形が適しているのか、下に見るスタディで探っていった。結果、約40個ほどの球をレイアウトした。



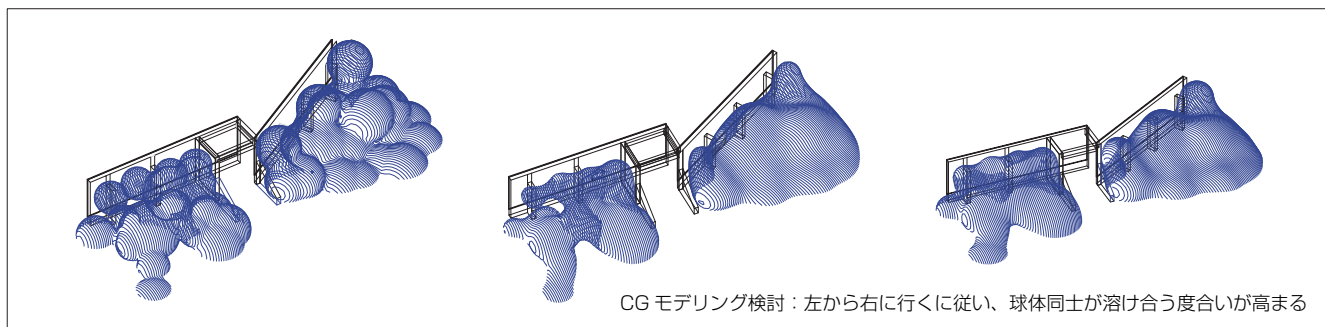
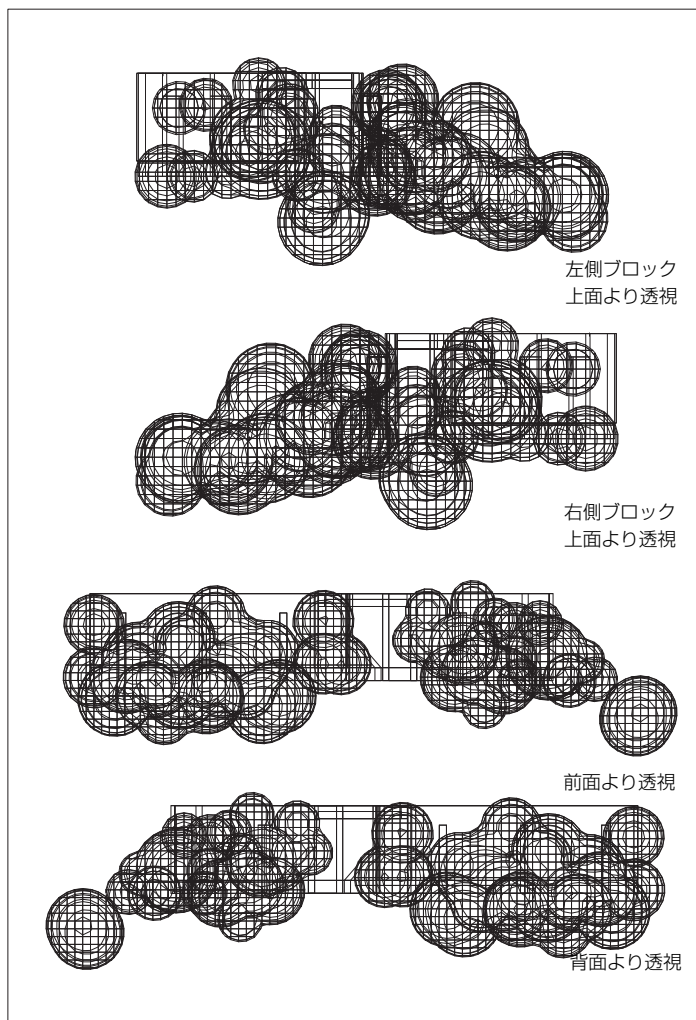
一般的壁面緑化案

樹木剪定による案

モコモコのスタディ

モコモコのスタディ

緑化の検討



□ コンピュータと模型

CG モデリングと模型は、クロスレファレンスの関係にある。一方を見て、他方を直す。その逆も然りである。相方を何度も往來することにより、最終形に修練していく。



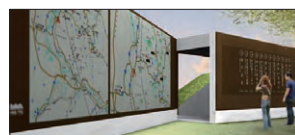
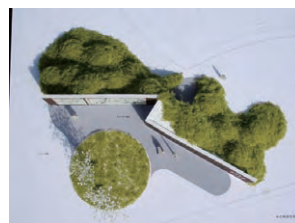
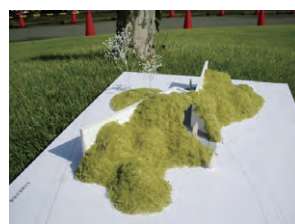
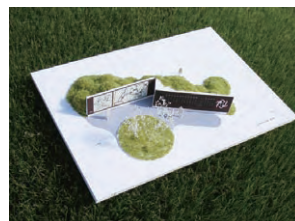
CG モデリング制作



模型製作

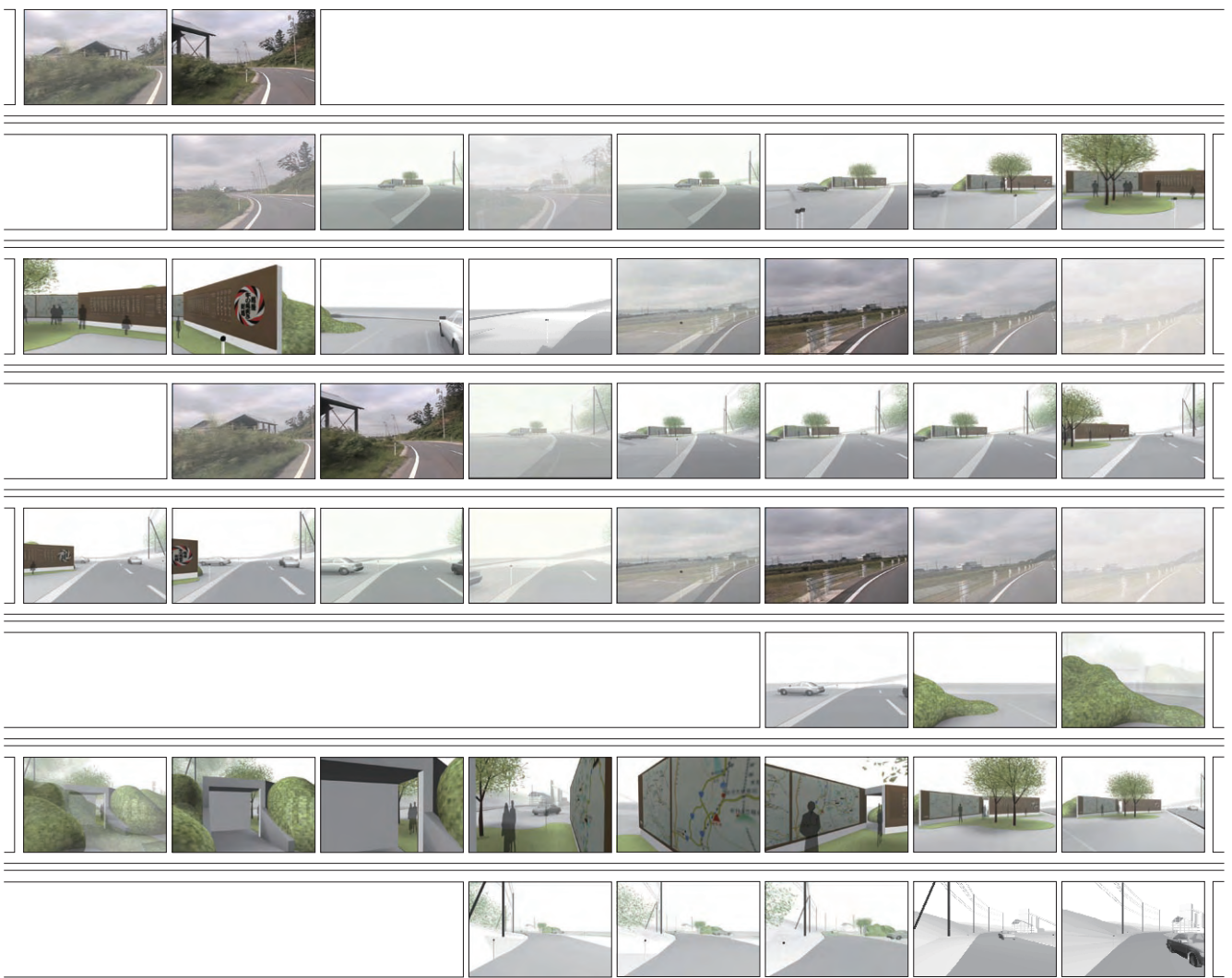
□ 最終形

下の模型写真のとおりに、案内板の中央を 30度の角度で折って、さらにすらし、通り抜けできるようにした。その前面に小さな円形の緑地を設け、中央に高木を1本立てた。案内板の水平性に対し、垂直性を持って空間の雰囲気を高めた。背後の環境造形により、集客能力を高めた。



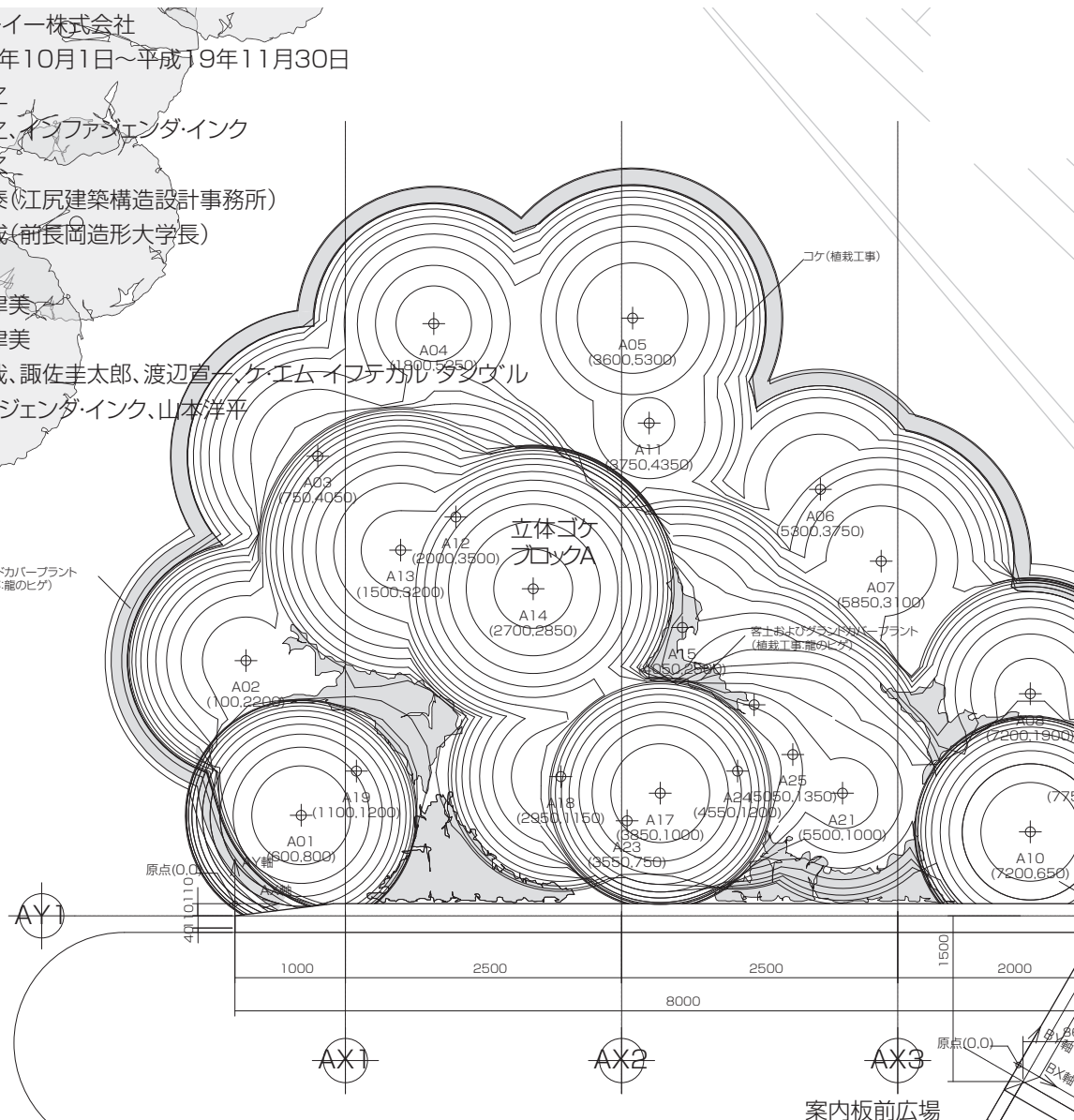
□ CG および CG ムービー

道路際にあるため、ドライバーの視線でどのように見えるのかを説明することが重要である。下のCG静止画は、もっとも効果的なアイキャッチの見え方を説明している。加えてCGムービーのコマ画像でわかるとおり、車での実写映像を徐々にCGにすりかえ、動画にて見え方を説明した。



発注者	エヌシーイー株式会社
受託期間	平成19年10月1日～平成19年11月30日
プロジェクト主査	山下秀之
建築・環境造形の設計	山下秀之、インファジェンダ・インク
モルタルコケ方法の案	山下秀之
構造設計	江尻憲泰(江尻建築構造設計事務所)
サインデザイン	鎌田豊成(前長岡造形大学長)
&データ制作	
CGモデリング	武井奈津美
各種スタディ模型	武井奈津美
1/10プレゼン模型	柿崎洸哉、諏佐幸太郎、渡辺直一、ケ・エム・イ・コ・テ・カ・ル・タ・シ・ヴ・ル
積算/見積/工事工程表	インファジェンダ・インク、山本洋平

客土およびグラントカバープラント
(w150、植栽工事・龍のヒゲ)



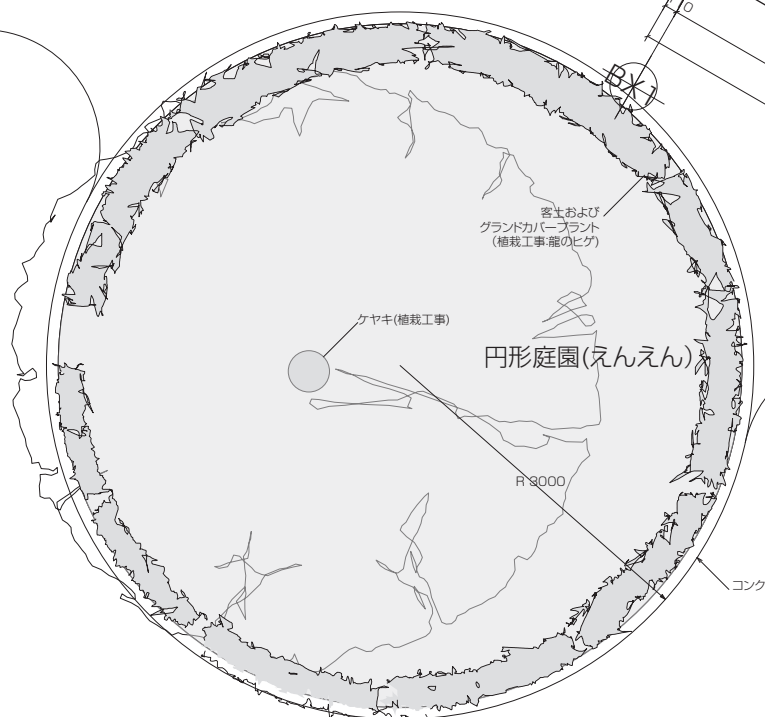
□ はじめに

本工事の目的は、大型案内板の建設です。

中越地震により被災した地域の復興を願うものです。新潟県長岡地域振興局は、地域全体を「牛の角突き街道」という名称で、広く全国的に知ってもらおうとする復興コンセプトを進めています。本大型案内板は、まさにその入口に位置するものであり、地域を印象深く紹介するものです。

案内板前広場のケヤキは、小千谷を表現するものです。小千谷のケヤキを植える運動が背景にあります。

立体コケ造形は、山古志の力、復興の力を表現するものです。直径3m前後の球体が、数十個並べ積み重ねられた集合体として造形されています。それを山古志の山々であるとしても、2頭の闘牛が対峙しているとしてもよく、自由な想像を人々に託したいと思っています。

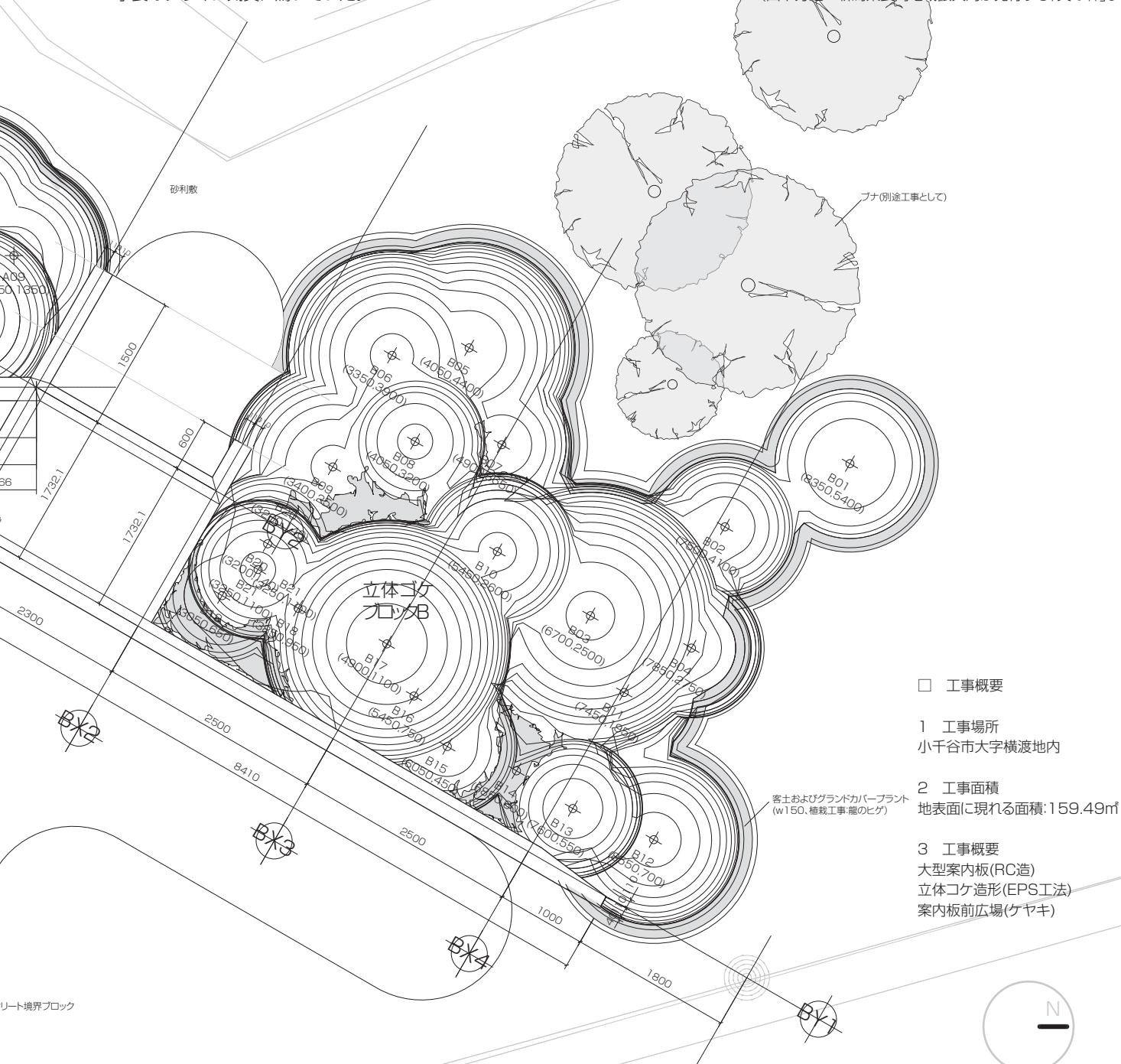


花の回廊・山古志巡礼のはじまり

「点は線となり、線は面となり、いつしか山古志全体が壮大な『花の回廊』となる。夢だろうか。」(文の林第4号) その線の始まりとなる「牛の角突き街道」の案内板が、来春の到来にすこし遅れて姿を見せる。植樹は、山古志のブナと、小千谷のケヤキ。安藤哲也さん(新潟県長岡振興局企画振興部長)に提案していただいた。案内板のマップ画像と、札のような名称表示と、そして面綱マークをデザインは、鎌田豊成先生(長岡造形大学長)による。イラストレーターというソフトを用いて、ご自身の手で全て作業された。「学長のお立場で、やりすぎです。」「でも、僕も嫌いじゃないから。」後日、そのことを振興局の方々に申し上げたところ、みなさん驚かれていた。私の学生たちも学長のデザイン気質に驚いていた。

案内板の背面にある奇妙な造形は、直径3m前後の球体を、数十個並べ積み重ねた集合体である。モッコリと山古志を表現した。その表面を緑化する。このあまり見ぬ『環境造形』を、さて、どのようにして建設しようか。「ひし形金網での『球体』の製造は不可能です」と専門業者に言われた。コンピュータ上の造形(モデリング)を、正確に原寸大で再現したい。しかもハイテクではなく、ローテクで。熟練工ではなく、学生にもできる手作業で…。考えたあげくにひらめいた。「そうか、こうやればいいんだ。」思わずひとり研究室でやけてしまった。妄想に終らぬよう、チームの連中と設計図を描きはじめよう。

(山下秀之 新潟県長岡地域振興局が発行する「文の林」より)



□ 解決しなければならなかった大きな問題

本プロジェクトの前段である「一般国道291号 越後闘牛街道エントランス整備案内板デザイン検討業務」にて提示した環境造形について、実のところ、その形態を何でどう作るのか、未決定のままだった。

安易に考えれば、日本伝統庭園や西洋幾何学庭園のように、植栽を剪定し、球体のように見せることでできるかもしれない。しかし新奇性に乏しく、ならば、敢えて作る必要もないと思えた。誰もがやっていることである。しかも、形態を維持するためにはメンテナンスが必要となる。新潟県が求めることは、案内板の本体と同様に、メンテナンスフリーだった。

何かもっと画期的なことがしたかった。球体が積み上がっている群造形をはっきりと表現したかった。そこで球が土の塊でできればいいと思っていた。すぐにストローベイル工法かと思い、数年前の卒業研究でストローベイルハウスを実作し、長野で関係する仕事に就いている竹内沙織とメールでやりとりしたが、形態を保持できないことがわかった。

そのうち、学生たちにも教えてきた蛇ガゴやふとんガゴが適正に思えてきた。ひし形金網で球体をつくり、その中に砂利と土を入れればいい。勇んで製作してくれそうなメーカーに問い合わせをしたが、むげに「不可能です」と断られた。

仕方なく、縦に100mmピッチでコンパネを平行に並べ立て、その間に土を押し込んで、目の細かい金網で土を押さえる、という案で進めることにした。大学院生の武井奈津美に、球体造形のモデリングデータを、CTスキャンのように、あるいはまるでショウガを薄切りするように、100mmピッチで縦に切った断面図描くよう指示した。

実は、ここまでが前ページに書かれている内容である。雨にさらされ、コンパネがすぐにダメになることを承知の上だった。植栽は、グランドカバーが好ましく思えた。やみくもに芝を調べてみた。雑草の発生や侵入を抑制するという芝草（ザッソレスやティフ・ブレア）が屋上緑化に使われていることを知ったが、垂直面やオーバーハングする面に生育する芝が見つかるはずもなかった。しかし、この時、なぜかうまくいく予感がしていた。

□ EPSと苔

それから間もないある日、構造家の江尻憲泰さんと大学近くの「おかってば」でランチを共にした。「中越地震で崩れた道路を復旧する際、かさ上げのため、路面の下に大量のEPS(発泡スチロール)が使われているんですよ」「え!?

本当ですか? それだ!」その方法なら、大きな球体でも簡単に完璧に作る事ができる。まさに、私たちが日頃、コンタ(地形)模型を作るときに、当たり前に行っている方法ではないか。縦切りではなく、横切り。研究室の中に、方法があった。

また同じ頃、教え子たちと東京の新橋で集まり、日本建築家協会主催の卒業設計コンクールで、全国ベスト8、審査員特別賞をさすかった梅木優を祝った。「ウメ、やったね、おめでとう!」ひさびさに会う面々の中に小倉直之がいた。彼の顔を見て、彼の4年前期の課題作品と卒研作品を思い出した。それは私が大好きな作品だった。高度で複雑な立体造形の全面が、コケで覆われるものだった。「そうだ、それだ、コケだ!」ここにもまた、研究室の中に、方法があった。コケなら様々な壁面緑化に使われているので、きっとうまくいくと確信した。



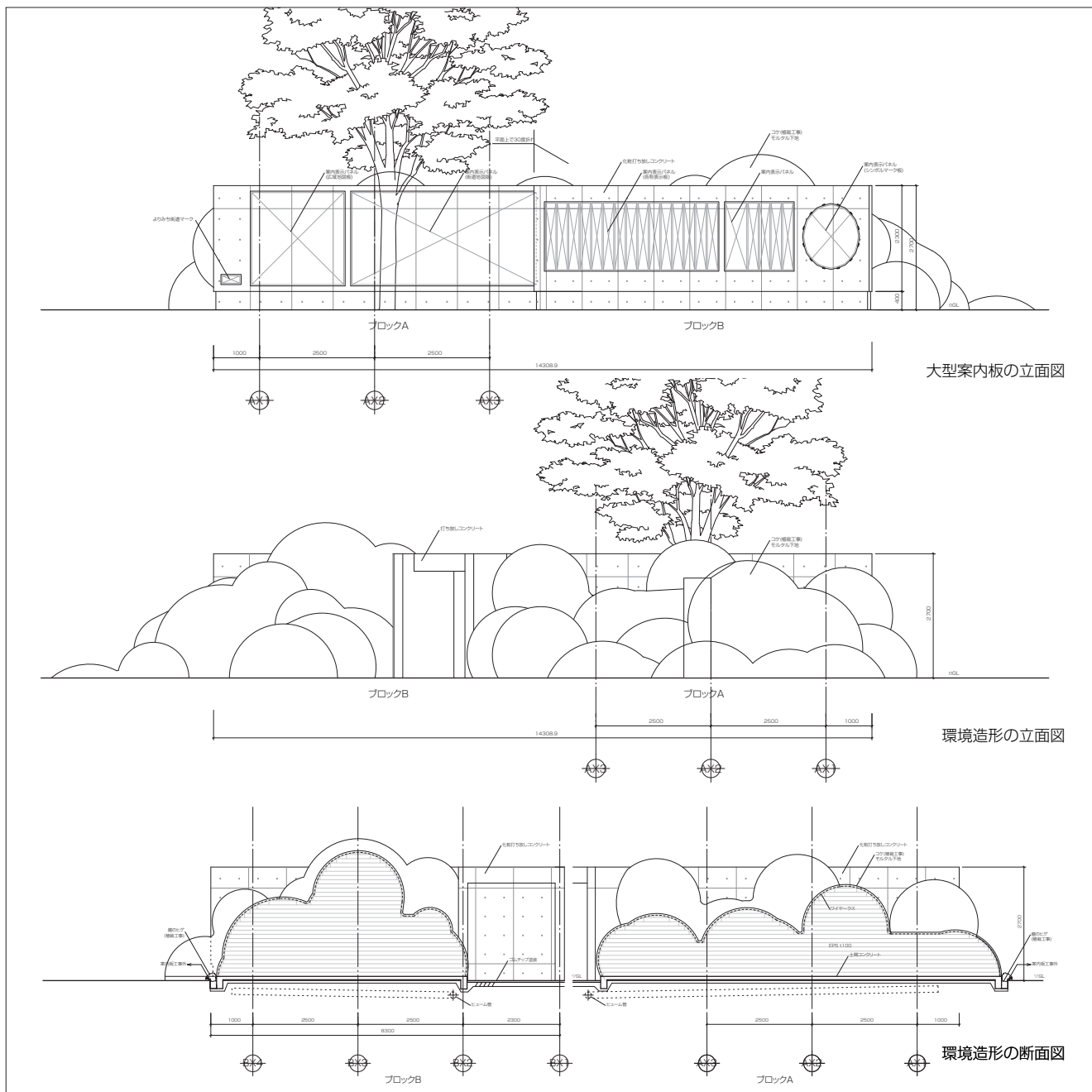
苔匠のコケ育成フィールド(新潟県新発田市)



苔匠が施工した住宅中庭のコケ(新潟県新発田市)



小倉直之の4年前期の課題作品(山古志・東竹沢地区の復興研究、2005年)



□ コンクリート工事

RC壁の仕上がりと型枠

- 1 露出するすべてのRC面はコンクリート化粧打放し仕上げとする。
- 2 案内板正面側RC面のうち、案内表示パネルに隠れる部分では、せき板に樹脂塗装合板を使わなくてもよい。
- 3 立体コケ側RC面のうち、立体コケに隠れる部分では、せき板に樹脂塗装合板を使わなくてもよい。
- 4 せき板のジョイント及び型枠締付け金物の位置は、建築意匠設計図による。
- 5 打放し仕上げの打増し厚さは、建築意匠設計図による。
- 6 コンクリート打放し仕上げの出隅は、すべて角出しとする。

セパ穴の止水水

- 1 案内板正面側に使用する型枠締付け金物は、コーン付止水セパレータを使用し、取外し後に樹脂モルタル充填とする。
- 2 立体コケ側に使用する型枠締付け金物は、水膨張性ゴムなどの止水リング付きとする。

土間コンクリート

- 1 土間コンクリートの仕上がり精度は、設計レベル±3mmとする。

□ 防水工事

塗膜防水

- 1 RC壁天端、RCスラブ屋根面、RC立上り天端のいずれにも塗膜防水を施す。
- 2 塗膜防水の仕様は、ウレタン2回塗りの上に、トップコート仕上げとする。

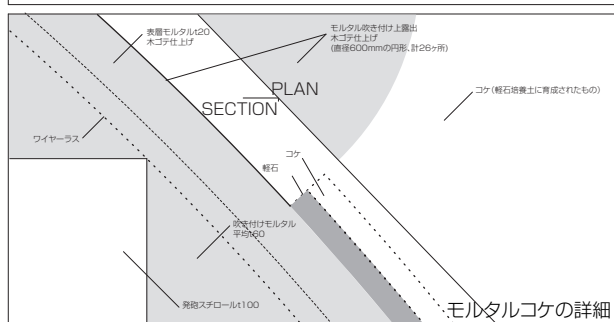
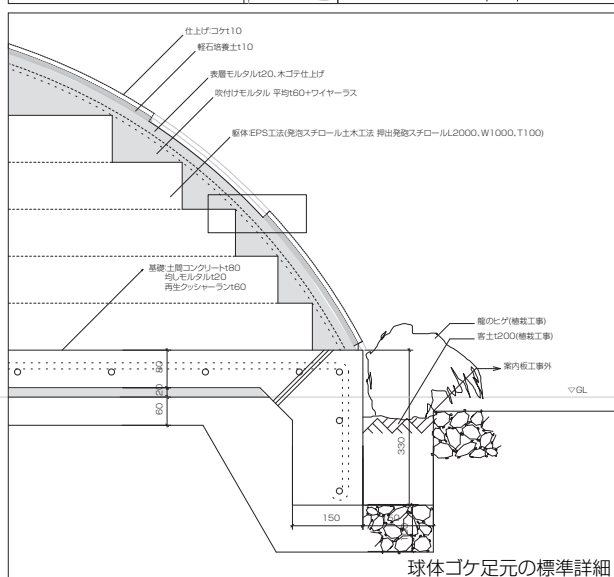
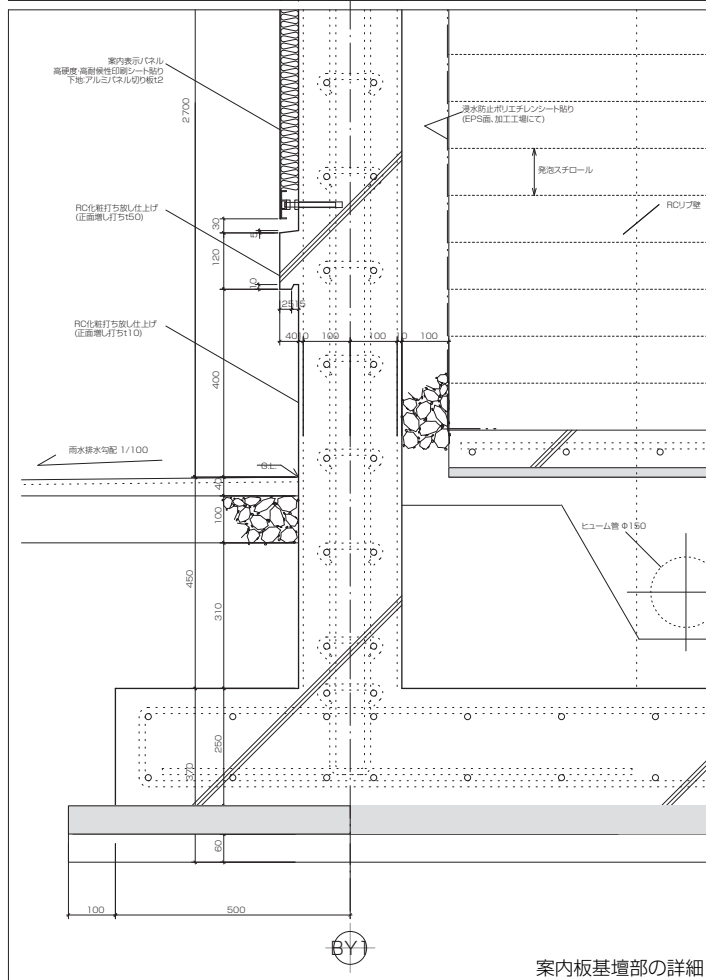
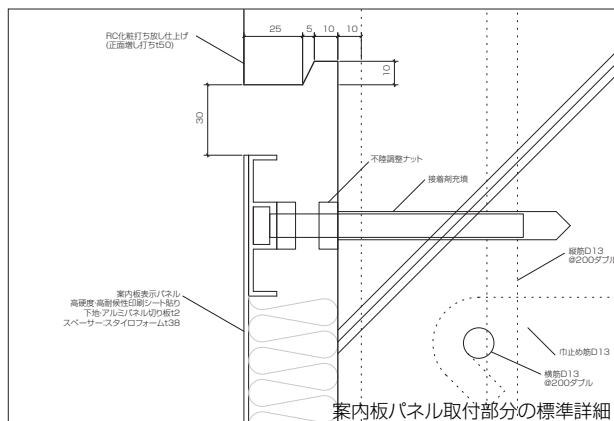
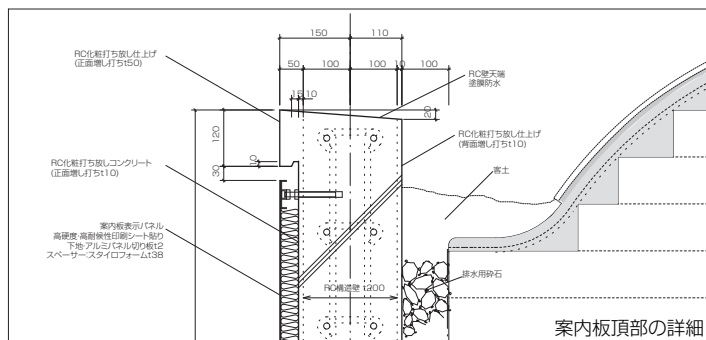
□ 案内表示パネル

専門業者の指定

- 1 特殊な材料・工法によるので、指定専門業者（株式会社コトブキ）による工事とする。

仕様

- 1 高硬度・高耐候性印刷（耐候年数：7年、表示精度：高精細「CAPPシステム」タイプとする。
- 2 下地アルミパネルは、厚さ2mmとし、適切な位置に十分な個所数のアンカーでRC壁に固定する。



- 3 積雪による荷重でもアルミパネルが変形をおこさないよう、スタイロフォームt38を裏打ちする。
- 4 その天端には排水勾配を左右に振り分け、雨水排水を行う。積雪により、印刷表面が劣化および欠損した場合、その責は指定専門業者にある。

□ 植栽工事

調査・事前検討

- 1 植栽材料の調達に先立ち材料調達計画書を提出し、監理者の承認を受ける。
- 2 計画書には、植栽の形姿がわかる写真またはビデオ映像を添付する。
- 3 ケヤキの立つ「円形庭園」の土の硬さ（緻密度）を調査する。
- 4 透水性の調査を実施し、調査報告書を提出して監理者の承認を受ける。

材料の選定

- 1 ケヤキは、栽培地での監理者の検査を受ける。指定の規格・寸法などが満足されていても、完成時のイメージに適さないような樹姿不良木は、検査の対象から除外する。
- 2 龍のヒゲおよびコケは、見本を提出し、監理者の承認を受ける。

植栽基盤

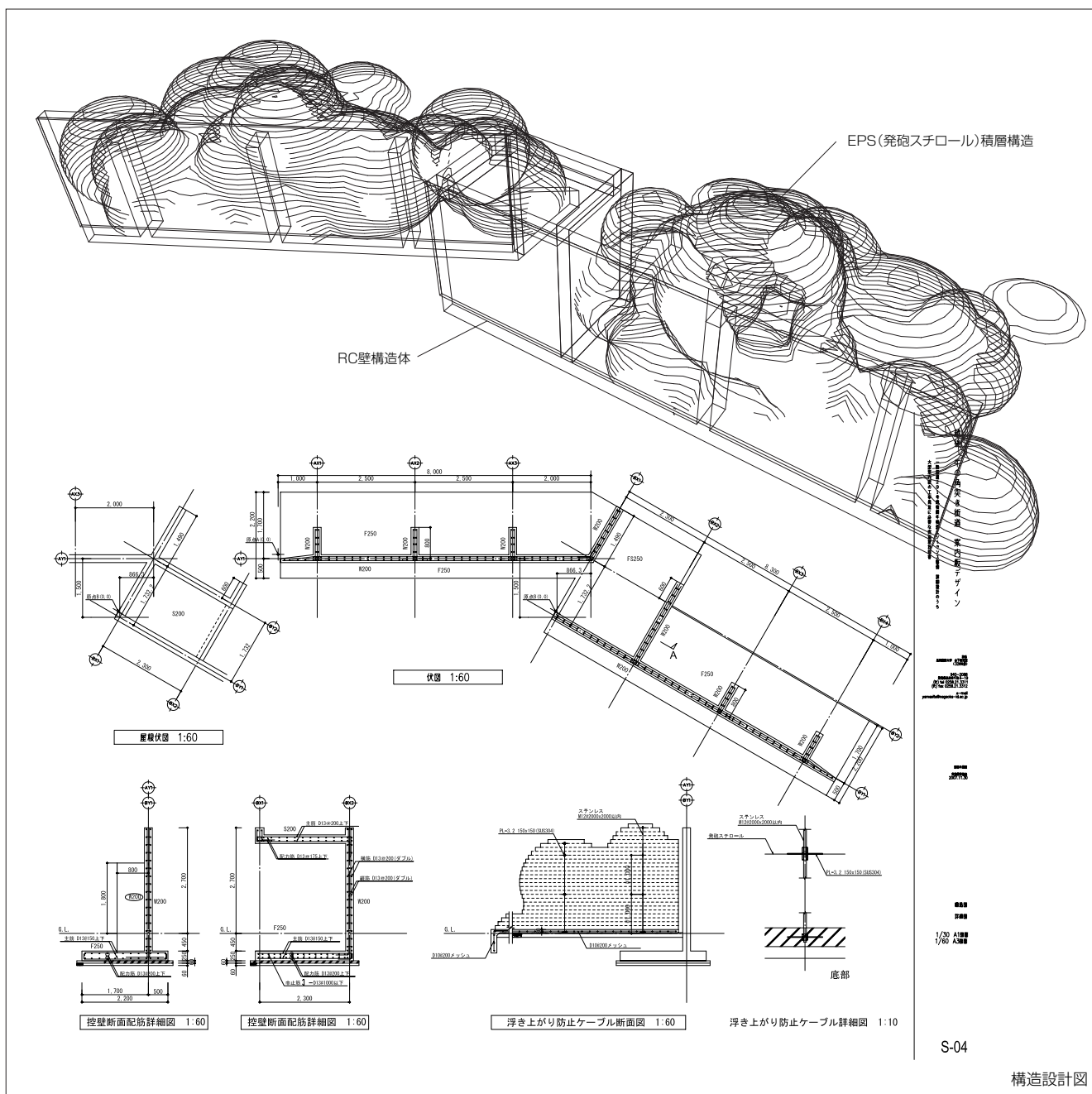
- 1 基盤土壌および客土に使用する土は、見本および土壌分析表を提出し、監理者の承認を受ける。
- 2 ケヤキ植込み部分の有効土層の厚さは、150cmとする。龍のヒゲ植込み部分の有効土層の厚さは、20cmとする。

雨水排水用設備

- 1 雨水排水用の砕石は、見本を提出し、監理者の承認を受ける。透水性雨水排水用ヒューム管（直径150mm）とする。ただし、強度と排水能力が同等以上であれば、有孔塩ビ管に変更することも可能である。
- 2 浸透面は締め固めないものとし、掘削後床付けを行わず、直ちに敷砂を行い充填材を投入する。充填材投入時は施設内に土砂流入に注意する。
- 3 工事中の排水を、浸透設備に流してはならない。浸透面には土砂流入防止措置をとる。浸透設備の工事が完了した後に浸透。

樹木

- 1 ケヤキの立ち位置には、あらかじめ木杭を立て、主要な見付け方向・傾き具合などに留意して、植樹の計画をたて、監理者の承認を受ける。
- 2 支柱用丸太材などの防腐処理品は、品質を証明する資料を提出し、監理者の承認を受ける。



- 3 支柱は、風速30m/s程度に十分耐える支持力とする。幹巻き用テープは、ワラおよびコモとする。

□ EPS工事

ESP製品

- 1 押出発泡法によって製造されたEPS板（発砲スチロール板）とする。
- 2 難燃性を保証する製品とする。
- 3 基本的には、2m×1m×厚100mmの製品を使用する。ただし、部位によって、さらに大きな製品を用ったコストダウンを検討する。

工場製作手順

- 1 加工はすべて工場で行う。
- 2 工場では、全体の立体造形を、平面形で2m×2mに分割したブロックを製作する。
- 3 外形曲線に沿う部分は、熱線ワイヤー（ニクロム線15V）にて加工する。
- 4 各ブロックにて、EPS板を積み重ねる際、各層が互い違いになるようにする。

- 5 各層の接着は専用接着剤にて行い、またその際、緊結金具により層間にズレが生じないようにする。
- 6 外形曲線に沿うブロックのひとつをモックアップとして、監理者の承認を受ける。
- 7 C壁沿い排水用砕石に接するブロック面を、浸透防止ポリエチレンシート（HDPE、t1mm）で覆う。

現場施工手順

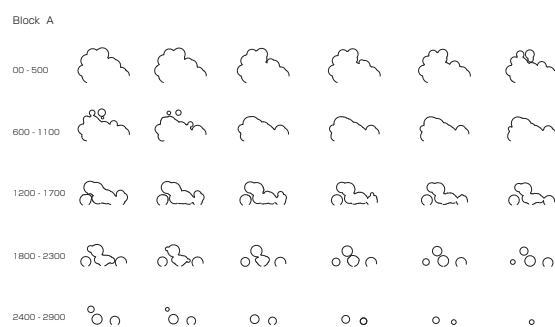
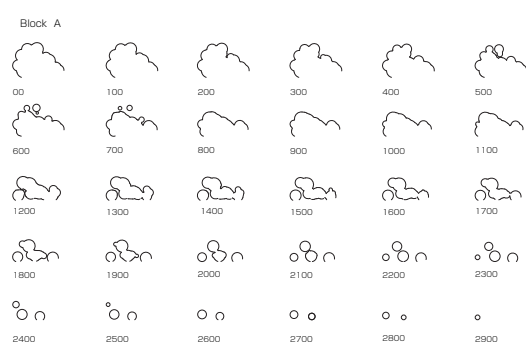
- 1 土間コンクリート上に、各ブロック位置の墨だしを行う。
- 2 現場に搬入された各ブロックを、一旦置き並べ、不具合があれば、現場で加工調整する。
- 3 全体の立体造形を確認し、監理者の承認を受ける。
- 4 用接着剤により、土間コンクリート・RCリブ壁に固定する。その際に、適宜RCに挿し筋を施し、ブロックのズレを防止する。挿し筋の数は、2本/ブロックとする。
- 5 隣り合わせになるブロック同士は、専用接着剤と専用緊結金具（ズレ防止）により固定する。
- 6 ブロックが縦に重なる場合には、専用接着剤に加え、専用緊結金具（ズレ防止）により固定する。同金具の数は、2個/ブロックとする。
- 7 RC壁との隙間100mmの間に、排水用砕石を充填する。ワイヤーラ

100mm ピッチでのスライス平面図

CGモデリングデータを、100mmピッチに水平切りしたものである。

実際のEPS(発泡スチロール)が100mm厚の板状なので、それを熱線ワイヤーで自動的に切っていく際、以下の平面図データを利用する。

結果、CGモデリング→小さな模型→中サイズの模型→実物大施工のいずれも、寸分すら違うことはない。



ス (d1.2、JIS-G-3532、ひし形編み目ピッチ38mm程度) を覆いかぶせ、専用留め具でEPSブロックに固定する。

- 8 ブロックの造形から浮かないように、適所随所にワイヤラスを締めるワイヤーを巻く。
- 9 吹付けモルタルにて、EPSの段々を充填し、ワイヤラスの上10mm厚程度までを覆い、外殻を形成する。

☐ 苔貼り工事(植栽工事)

専門業者の指定

- 1 特殊な材料/工法によるので、指定専門業者（有限会社苔匠）による工事とする。

仕様

- 1 スナゴケ（ギボウシゴケ科）を約80%、軽石に定着したものを使用する。
- 2 それ以外の20%は、環境状況に合わせて数種類のコケ（ハイゴケ・ヤマトフデゴケ・シノブゴケ・ハネヒツジゴケ）等をブレンドし、樹皮培養土などの基盤に定着したものとする。

施工手順

- 1 吹付けモルタル面の上に、木ゴテにて表層モルタルt20を仕上げながら、軽石に定着したコケを、タイルのように貼付けていく。各所に点在する直径600mmの円形にはコケを貼らず、吹付けモルタル面を露出させたままとする。

事前検討・実験

- 1 表層モルタルによる、コケの固定方法については、コケを傷めずに耐候性のある素材を検討するものとする。
- 2 表層モルタル面には、コケの定着しやすい加工（面の凹凸度合い）を、研究実験するものとする。
- 3 実験結果で、その工法の是非を判断するものとする。
- 4 監理者の立会のもと、1m2大の試作品を製作し、監理者の承認を受ける。



1/10模型の製作過程

1 表面積

	ブロックA	ブロックB
X コンタ垂直全縦面積	55.4	44.5 m2
Y 複合球体全表面積 (近似値として Y=1.2X)	66.5	53.4 m2

ブロックA

ブロックB

図面番号	外曲周長さ m	高さ m	コンタ縦面積 m2	図面番号	外曲周長さ m	高さ m	表面積 m2
A0000	19.494			B0000	21.238		
A0100	19.448	0.100	1.94	B0100	21.081	0.100	2.11
A0200	20.519	0.100	2.05	B0200	20.380	0.100	2.04
A0300	20.666	0.100	2.07	B0300	17.236	0.100	1.72
A0400	20.526	0.100	2.05	B0400	16.809	0.100	1.68
A0500	25.922	0.100	2.59	B0500	16.871	0.100	1.69
A0600	25.455	0.100	2.55	B0600	17.330	0.100	1.73
A0700	23.728	0.100	2.37	B0700	17.544	0.100	1.75
A0800	15.804	0.100	1.58	B0800	16.509	0.100	1.65
A0900	15.484	0.100	1.55	B0900	16.534	0.100	1.65
A1000	15.379	0.100	1.54	B1000	17.368	0.100	1.74
A1100	15.576	0.100	1.56	B1100	15.035	0.100	1.50
A1200	25.963	0.100	2.60	B1200	13.773	0.100	1.38
A1300	28.929	0.100	2.89	B1300	13.036	0.100	1.30
A1400	26.865	0.100	2.69	B1400	14.827	0.100	1.48
A1500	25.801	0.100	2.58	B1500	16.267	0.100	1.63
A1600	24.473	0.100	2.45	B1600	18.374	0.100	1.84
A1700	23.858	0.100	2.39	B1700	19.499	0.100	1.95
A1800	23.926	0.100	2.39	B1800	19.215	0.100	1.92
A1900	22.803	0.100	2.28	B1900	17.517	0.100	1.75
A2000	21.342	0.100	2.13	B2000	15.044	0.100	1.50
A2100	21.010	0.100	2.10	B2100	12.224	0.100	1.22
A2200	19.633	0.100	1.96	B2200	9.981	0.100	1.00
A2300	18.255	0.100	1.83	B2300	10.048	0.100	1.00
A2400	14.031	0.100	1.40	B2400	10.263	0.100	1.03
A2500	11.925	0.100	1.19	B2500	9.734	0.100	0.97
A2600	9.080	0.100	0.91	B2600	8.664	0.100	0.87
A2700	8.490	0.100	0.85	B2700	8.658	0.100	0.87
A2800	6.683	0.100	0.67	B2800	9.579	0.100	0.96
A2900	2.810	0.100	0.28	B2900	7.759	0.100	0.78
				B3000	5.930	0.100	0.59
				B3100	5.184	0.100	0.52
				B3200	4.218	0.100	0.42
				B3300	2.814	0.100	0.28

合計 55.44 44.53

2 容積

	ブロックA	ブロックB
Z コンタ全容積	60.5	50.5 m3

ブロックA

ブロックB

図面番号	平面積 m2	容積 m3	図面番号	外周長さ m	表面積 m2
A0000			B0000		
A0100	43.49	4.35	B0100	31.16	3.12
A0200	42.61	4.26	B0200	30.46	3.05
A0300	41.45	4.14	B0300	29.58	2.96
A0400	39.93	3.99	B0400	29.24	2.92
A0500	37.50	3.75	B0500	28.75	2.87
A0600	34.97	3.50	B0600	28.00	2.80
A0700	32.19	3.22	B0700	26.95	2.69
A0800	29.64	2.96	B0800	25.56	2.56
A0900	29.14	2.91	B0900	24.55	2.46
A1000	28.43	2.84	B1000	23.06	2.31
A1100	27.57	2.76	B1100	21.65	2.17
A1200	24.54	2.45	B1200	20.63	2.06
A1300	23.06	2.31	B1300	19.73	1.97
A1400	21.71	2.17	B1400	18.50	1.85
A1500	20.21	2.02	B1500	17.03	1.70
A1600	18.99	1.90	B1600	15.53	1.55
A1700	17.68	1.77	B1700	14.42	1.44
A1800	16.14	1.61	B1800	13.01	1.30
A1900	14.49	1.45	B1900	11.63	1.16
A2000	12.48	1.25	B2000	10.11	1.01
A2100	10.98	1.10	B2100	9.25	0.92
A2200	9.57	0.96	B2200	8.56	0.86
A2300	8.09	0.81	B2300	8.10	0.81
A2400	6.28	0.63	B2400	7.40	0.74
A2500	4.88	0.49	B2500	6.47	0.65
A2600	3.79	0.38	B2600	5.84	0.58
A2700	2.89	0.29	B2700	5.27	0.53
A2800	1.82	0.18	B2800	4.54	0.45
A2900	0.63	0.06	B2900	3.52	0.35
			B3000	2.80	0.28
			B3100	2.14	0.21
			B3200	1.42	0.14
			B3300	0.63	0.06

合計 605.11 60.51 505.45 50.54

EPS板の数量計算



1/10模型 (現場製作手順と同じ工程で作成)
上:EPS板の積層模型 中:EPS板にモルタルを吹き付ける
下:モルタルの上から苔を植栽



実際の施工(2008年夏から秋にかけて)

工事名称	規格・寸法	算定値	単位	×	単価	金額
0 共通仮設工事						
準備費	仮設路	1	式		58,000	58,000
仮設物費	仮設建物	1	式		95,800	95,800
環境安全費	安全標識板、ほか	1	式		68,500	68,500
動力用水光熱費	工所用電気設備、給排水設備、ほか	1	式		82,300	82,300
試験調査費	材料製品試験	1	式		42,000	42,000
整理清掃費	片付け、清掃、発生材処理	1	式		82,800	82,800
機械器具費	荷揚げ、ほか	1	式		89,300	89,300
運搬費		1	式		50,000	50,000
						568,700
1 直接仮設工事						
造り方・墨出し		1	式		46,200	46,200
足場		1	式		68,300	68,300
災害防止		1	式		42,800	42,800
養生費		1	式		28,300	28,300
						185,600
2 土・地業工事						
掘削		68.8	m ³	×	900	61,920
残土処分	場外搬出	43.1	m ³	×	1,800	77,580
埋め戻し	掘削-残土処分	25.7	m ³	×	900	23,130
再生クラッシャーラン	RC壁の底板下、t60	2.65	m ³	×	4,800	12,720
	ゴムチップ舗装の下、t60	2.57	m ³	×	4,500	11,565
	立体ゴケ土間コンの下、t60	4.56	m ³	×	4,500	20,520
重機回送費		1	式		53,000	53,000
3 設備工事						
ヒューム管理設	Φ150mm	30	m	×	8,500	255,000
						255,000
4 コンクリート工事						
均しモルタル	RC壁の底板下、t60、Fc-18-25	2.65	m ³	×	11,200	29,680
	立体ゴケ土間コンの下、t20、Fc-18-25	1.52	m ³	×	11,200	17,024
基礎コン	RC壁の底板下、t0.25、Fc-21-25	10.0	m ³	×	11,900	119,000
土間コン(含:外周縁)	立体ゴケ土間、t80、Fc-21-25	7.61	m ³	×	11,900	90,559
RC壁の躯体コン	Fc-21-25	17.26	m ³	×	11,900	205,394
RC屋根の躯体コン	Fc-21-25	0.99	m ³	×	11,900	11,781
打設手間	均しモル ポンプ打	4.17	m ³	×	4,000	16,680
	基礎コン ポンプ打	10.0	m ³	×	1,800	18,000
	土間コン ポンプ打	6.08	m ³	×	1,500	9,120
	躯体コン ポンプ打	18.25	m ³	×	1,800	32,850
ポンプ車セット		3	回	×	38,000	114,000
圧送費		38.5	m ³	×	650	25,025
						689,113
5 型枠工事						
一般型枠	基礎	9.5	m ²	×	3,000	28,500
	上部躯体の背面	46.4	m ²	×	3,500	162,400
打放型枠	上部躯体の正面と屋根スラブ	87	m ²	×	3,500	304,500
組型枠	止め型	7.2	m	×	4,000	28,800
運搬費		142.9	m ²	×	250	35,725
面木・目地棒		1	式	×	6,800	6,800
案内板アンコ		24.3	m ²	×	850	20,655
						587,380
6 鉄筋工事						
異形鉄筋	SD295A D13	9751.0	kg	×	75	731,325
加工組立費	SD295A D13	9751.0	kg	×	43	419,293
小運搬	SD295A D13	9751.0	kg	×	4	39,004
						1,189,622
7 防水工事						
塗布防水	案内板RC壁天端	5.5	m ²	×	7,000	38,500
	RCスラブ屋根	3.5	m ²	×	7,000	24,500
						63,000
8 看板工事						
名称表示板	W260 H1450	19.0	枚	×	36,400	691,600
取組表示板	W530 H1450	1.0	枚	×	72,800	72,800
シンボルマーク	直径1370	1.0	枚	×	136,400	136,400
広域地図板	W1000 H2000	2.0	枚	×	112,400	224,800
街道地図板	W1000 H2000	4.0	枚	×	112,400	449,600
よりみち街道マーク	W380 H160	1	枚	×	8,000	8,000
						1,583,200
						1,504,040
9 EPS造形工事						
EPSブロック	EPSt100	111.2	m ³	×	28,800	3,202,560
ワイヤーラス下地コス	d1.2、ひし形編み目ピッチ38mm	120	m ²	×	1,600	192,000
吹付けモルタル	平均t60	120	m ²	×	2,500	300,000
						3,694,560
						3,509,832
10 植栽工事(含:コケ)						
コケ	スナゴケ8割、他2割はハイゴケなど、材コ	108	m ²	×	12,000	1,296,000
表層モルタル(コケ下)	平均t20、木ゴテ仕上げ	120	m ²	×	3,000	360,000
ケヤキ	8m(本体36万円)、客土共、材工	1.0	本	×	417,600	417,600
龍のヒゲ	円形庭園、客土共、材工	26.42	m ²	×	6,400	169,088
	立体ゴケA足元まわり、客土共、材工	19.5	m ²	×	6,400	124,800
	立体ゴケB足元まわり、客土共、材工	21.24	m ²	×	6,400	135,936
雑付随植栽	立体ゴケの各所、客土共、材工	1	式	×	150,000	150,000
						2,653,424
11 外構工事						
ゴムチップ舗装	平均t30(2層)	42.78	m ²	×	21,000	898,380
縁石設置	W100 H150 L600(下地モルタル共)	18.85	m	×	2,500	47,125
						945,505

概算工事費内訳



1/10 完成模型

受託業務名

山古志闘牛場改修デザイン業務

発注者

長岡市

受託期間

平成19年7月1日～平成19年7月31日

プロジェクト主査

山下秀之

改修プログラム

山下秀之、桑野洋紀

設計デザイン/ドローイング

山下秀之、桑野洋紀、インファジエンダ・インク

断面パース

桑野洋紀

CG

武井奈津美、丹洋祐

モニターシミュ画

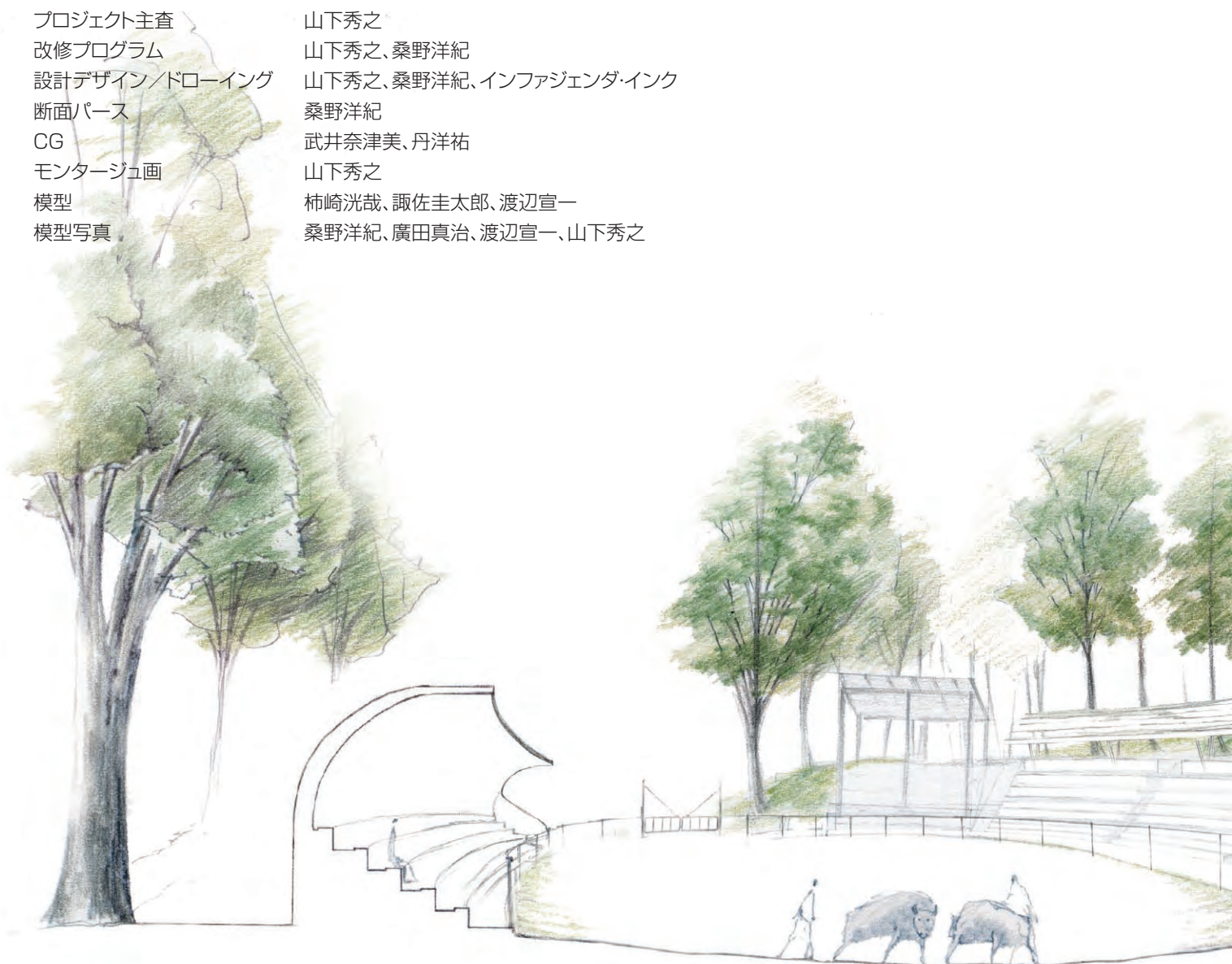
山下秀之

模型

柿崎洸哉、諏佐圭太郎、渡辺宣一

模型写真

桑野洋紀、廣田真治、渡辺宣一、山下秀之



□ はじめに

「実に、北国中の無比名物、宇内の一大奇観なり」

これは、滝沢馬琴が南総里見八犬伝(1814刊行-1842最終第98巻)で表現している山古志の牛の角突きです。



馬琴は、その様子をかなり長く記述しているようです。500年も1000年も続いていると言われているものの、どのようにしてはじまったのかは、憶測の域を出ていません。「南部鉄を売りにきた人が鉄を背負ってきた牛を置いて行き、その牛が闘牛を好んだから」という言い伝えもあるそうです(*1)。

左の錦絵が現在の池谷闘牛場と同じ位置にあるかどうかは不明ですが、闘牛場が山古志の山々に囲まれたすり鉢状であることわかります。先人の方々が、山古志の中でも標高の高い位置に闘牛場を構えたという点が、非常に重要であります。なぜ、この位置にしたのか。闘牛場が「神事の空間」であることは疑いようありません。



増席案3+4(全階段席+2階席)

*1、左ページの画像、下の画像ともに、HP:「闘牛サミットin 山古志」より
<http://yamakoshi-tougyuu.cocolog-nifty.com/blog/cat6138932/index.html>

時空を隔て、2006年の年末に、長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会が組織され、鎌田豊成学長(当時)が委員長に就任されました。その翌年2007年の春、鎌田委員長より、闘牛場改修計画の提案のお誘いを受けました。

(その後の経過)

07年5月17日 現地調査

07年6月27日 同委員会(仮設住宅集会場)で複数案の提示

08年3月26日 森長岡市長にプレゼンテーション

神事の思いを重んじれば、自ずと改修で「すべき内容」、「すべきでない内容」が見えてきます。伝統に息づく空間ゆえ、改修計画が成功することを心より願うばかりです。



戦前の牛の角突き(旧山古志村の池谷闘牛場)

ページレイアウト: 桑野洋紀、山下秀之

□ 検討の前提

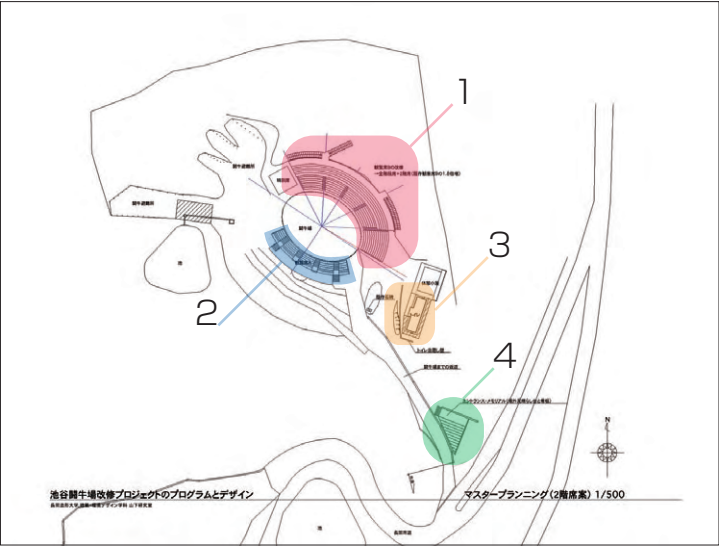
以下の5つを前提に、改修のプログラムとデザインの検討に着手した。

- 1:先人の方々の思いを重んじる。
- 2:検討委員会の協議内容をふまえる。
- 3:座席数をできるだけ増やそうとしながらも、場の雰囲気や環境を維持する。
- 4:気になる点を、もれなく検討する。
- 5:改修コストを考慮する。

□ 改修プロジェクト概要

商業的空間にしてしまいがちな改修プロジェクトにならぬよう、私たちは以下の内容を検討した。

- 1 観客席B(斜面席)の改修方法
- 2 観客席A(ドーム席)と貴賓席の化粧直し、および審議小屋の撤去
- 3 トイレ目隠し壁の設置による雰囲気向上
- 4 エントランス・メモリアル(場外見晴し台および看板)



改修プログラム評価表

2007.6.27

改修対象	案	5段階評価		結果
	改善すべき状態→ 推薦する案→	赤字 青字	評価の理由/今後の方針	
1 斜面席(観客席B)	現状のまま	3	よく考えたあげくに、何も手をつけない方針もありうる。	工事費用をかけない。
	増席案1	3	ブナ林席、ブナ林に、斜面席と同じタイプの座席を新設 > 斜面席の約3割増し	ブナ林の景色を維持したまま、かつて存在した座席の復活。
	増席案2	3	半階席席、斜面席の「下半分」を、ドーム席と同じ階段席を設ける > 同約2割増し	同じ仕様の席がオーバル(楕円フェイルド)を囲むので、美しい。
	増席案3	5	全階席席、斜面席の「全面」を、ドーム席と同じ階段席を設ける > 同約5割増し	さらに美しいオーバルとなる。
	増席案4	4	2階席、斜面席の上半分に2階席を新設 > 同約5割増し	2階席の高さからの観覧は、これまでになく新しい印象を生む。 →RC造とすれば、2階席の下は、日よけ雨よけの席となる。 最大の席数増(現斜面席の約2.5倍の席数が見込まれる)。
	増席案5	1	伐採階段席、ブナ林を伐採し、ドーム席と同じ階段席を設ける > 同約1.5割増し以上	
	増席案1+3	5	ブナ林席+全ドーム型席	現斜面席の約1.8倍の席数が見込まれる。
	増席案3+4	5	2階席+全ドーム型席	現斜面席の約1.8倍の席数が見込まれる。
2 ドーム席(観客席A)	現状のまま	4	全く手をつけなくても、支障はない。	
	建替え	1	歴史的建造物の価値を持つものなので、建替えるべきではない。	
	改修案1	5	外装の塗装(内側:白、外側:こげ茶)と受電ポール移設	手軽にきれいに見える。
	改修案2	3	→部分改良して、来賓席とする(既存のひな壇に、木造でマス席を整備する)。	既存の来賓席は必要なくなる
	改修案3	2	→部分改良して、審議席とする(既存のひな壇に、木造でマス席を整備する)。	既存の審議小屋は必要なくなる
3 審議小屋	現状のまま	1	坂道を登った肝心な場所で、安っぽい建屋が聖なる雰囲気壊している。	
	撤去案	5	オペレーションは休憩小屋2Fでまかなう。取組表示は別途やぐら等を考える。	坂道からの見え方、場の雰囲気、確実に向上する。
	新築案	3	同じ位置に、シンプルなキューブRC建築で新築すれば、美しく見える。	ドームとキューブの群造形が美しい。
4 来賓席	現状のまま	2	露骨な骨組みが、風景にそぐわない。	
	建替え	4	似つかわしくない大振りな構造物なので、建替えるにこしたことはない。	闘牛場全体の印象が良くなる。
	改修案1	5	鉄骨の塗装(赤い錆止め塗装のままの鉄骨を、こげ茶にリペイント)。	見栄えは向上する。
	改修案2	4	ひな壇席を、野外ステージ(舞台)のようにリニューアル。	闘牛場以外の用途(ミニコンサートなど)にも使えるようになる。 →天井の照明器具、音響機などとの設備すれば多目的になる。 →場合によっては、審議小屋として改修しうる。
5 休憩小屋	現状のまま	3	安い別荘風デザインが、闘牛場に似つかわしくない。	
	改修案1	4	1階を、小さなギャラリーに改築する。	常設展示で伝統や歴史を、訪問者に紹介することができる。
	改修案2	4	2階に、審議小屋の機能を移管する。	多少の不便が生じる可能性大。
6 トイレ建屋	現状のまま	1	闘牛場施設全体の中で、もっとも似つかわしくない建築物になっている。	
	改修案1	2	外装の塗装(内側:そのまま、外側:こげ茶)	手軽にきれいに見える。
	改修案2	3	休憩小屋と同じ風情を持たせるため、木板張りの外装をまとわせる。	さらにきれいに見える。
	改修案3	4	トイレ建屋を隠すために、2mほどオフセットして目隠し壁(RCが木造)を建てる。	抽象的な壁面が木立に隠れ、トイレ建屋全体が隠れる。
	改修案1+3	5		かなり雰囲気は向上する。

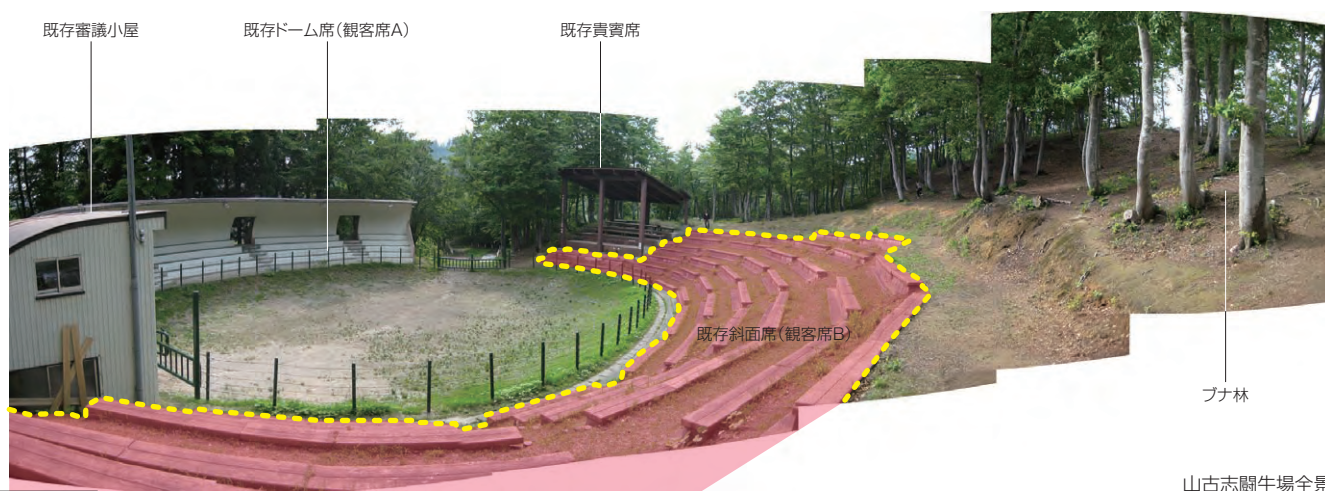
A:ブナ林より闘牛場を望む
B:鉄骨造の貴賓席
C:既存斜面席とブナの木立

□ 観客席B(自然斜面席)の改修方法

できるだけ席数を増やしたいという改修目的により、いくつかの案を検討した。案の共通するのは、「ドーム席(観客席A)を壊さない」ということである。

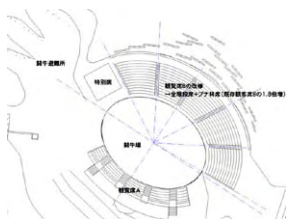
なぜ壊すべきではないのか。それは、人々の記憶に深く残る空間であることと、建築的に文化財になりうる価値を持っていることによる。

よって、自ずと、案のバリエーションは、ブナ林側の「自然斜面席(観客席B)」の改修に絞られた。その座席数を増やす方法は、以下5つある。

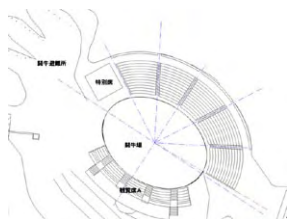


増席案1	ブナ林席	ブナ林に、斜面席と同じタイプの座席を新設	> 斜面席の約3割増。
増席案2	半階段席	斜面席の下半分を、ドーム席と同じ仕様でリニューアル	> 斜面席の約2割増。
増席案3	全階段席	斜面席の全面を、ドーム席と同じ仕様でリニューアル	> 斜面席の約5割増。
増席案4	2階席	現斜面席の上半分に2階席を新設	> 斜面席の約5割増。
増席案5	伐採階段席	ブナ林を伐採し、ドーム席と同じ階段席を設ける	> 斜面席の約15割増。

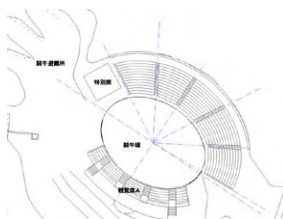
推薦したいのは、増席案1と3の組み合わせ(ブナ林席+全階段席)
あるいは増席案3と4(全階段席+2階席)の組み合わせであり、現斜面席の約8割増しが見込まれる。



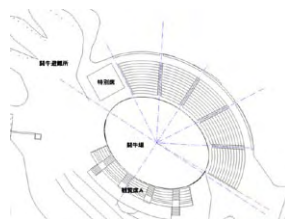
増席案1(ブナ林席)



増席案2(半階段席)



増席案3(全階段席)



増席案4(2階席)



牛と子どもたち



円陣を組む勢子さんたちと自然斜面席の観客

2008.05.04_山古志闘牛場にて撮影

観客が注目する中、勢子のかげ声が響いていた。
闘牛場の後ろにある新緑のブナ林に風が通り抜け、心地の良い観客席となっていた。



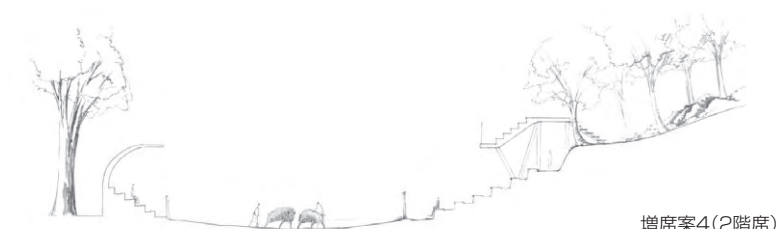
増席案1(ブナ林席)



増席案2(半階段席)



増席案3(全階段席)



増席案4(2階席)

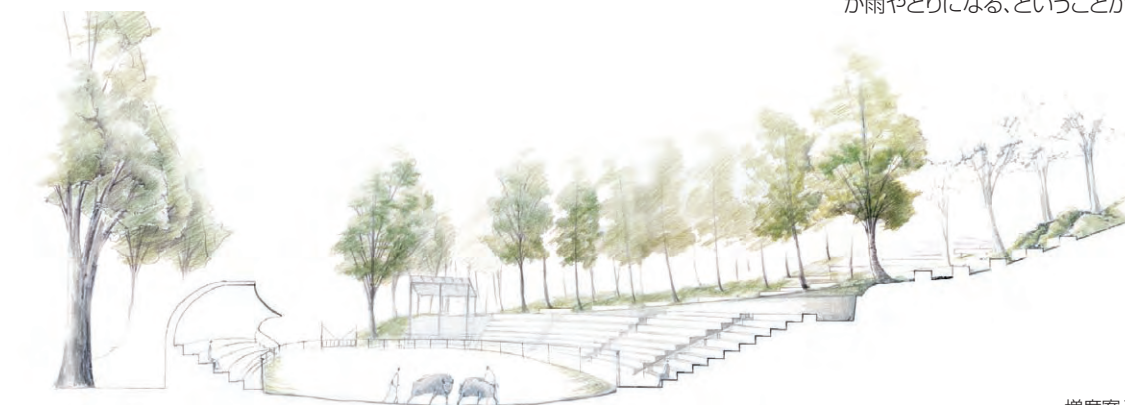


ブナ林の中の観客

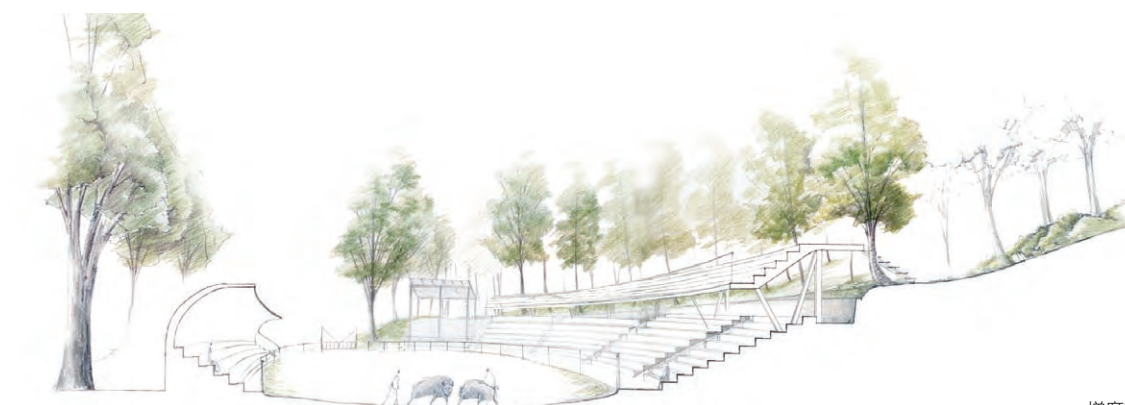
□ 自然斜面席の検討

この素晴らしい自然斜面席には、いっさい手をつけない、ということが最も望ましいと、おそらく関係者全員はわかっている。しかしながら座席数を増やすためには、ここに手を入れなければならない。その手の入れ方が問題になる。

いくつかの可能性を検討し、検討委員会に提示した。すると意外にも2階席の案(最下段の絵)に、関係者の目が集まった。2階席は、オーバルからブナ林の広がりを見遮るものであり、私たちは好ましいとは思ってはいなかった。にもかかわらず、評価された理由は、それが雨やどりになる、ということからだった。



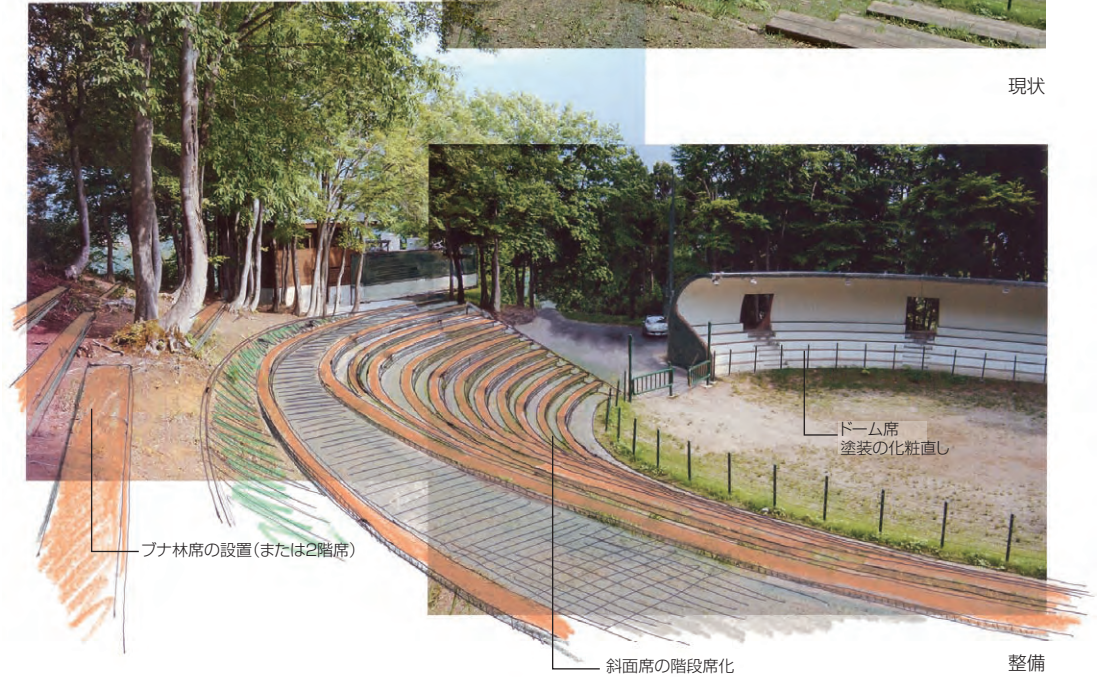
増席案1+3(ブナ林席+全階段席)



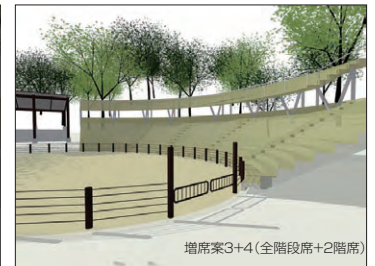
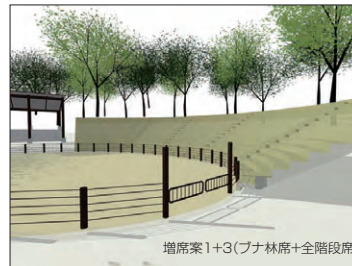
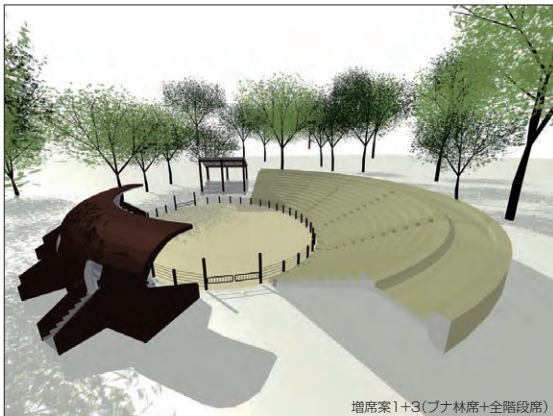
増席案3+4(全階段席+2階席)



現状



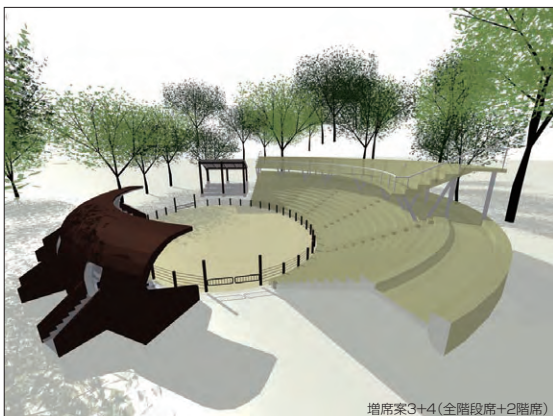
整備



□ 2階席案について

2階席案は、座席数を劇的に増やす反面で、ブナ林の広がりが見渡せなくなり、闘牛場の稀に見る雰囲気はかなり変わってしまうことだった。しかしながら、検討委員会で、松井治二氏(山古志観光開発公社社長)の意見が先導的となった。それは、雨やどりに使えるという解釈だった。雨が降った時場合でも興行が実施されるため、観客の方々への配慮を第一に考えると、屋根を考えざるをえず、2階席案は一石二鳥ということだった。

私たちは、2階席を雨やどりに使うとは思ってもよらなかった。松井さんをはじめとする興行側の主力メンバーは、たとえば闘牛場をまったく造りかえて、開閉式屋根の可能性まで探っていた。それほどまでに「雨が降ってもお客様に満足してもらいたい」と願われていた。よって、委員会では、全会一致で、2階席で進めよう、というコンセンサスにいたった。



□ ドーム席(観客席A)と貴賓席の化粧直し、 および審議小屋の撤去

闘牛場のオーバル(楕円)は、デザインの優れたドーム席と、それに面する斜面席、そして背後のブナ林が三位一体となり優れた雰囲気を持っている。ドーム席は塗装の化粧直しをすれば十分と思われる。

しかしながら、審議小屋と貴賓席はその雰囲気を落としていると言わざるをえない。両方とも撤去することにこしたことはないが、代替案があるかどうか、コストがかさむかどうかの評価により、それぞれ、以下のような扱いを提案する。

審議小屋：撤去し、その機能を休憩小屋2Fに移管する。
貴賓席：露出鉄骨の赤い錆止め塗装を、こげ茶色の化粧直し。
多目的用途のステージに造りかえる案もあるが、本改修工事では見合わせる。



休憩小屋より場内を望む現況

□ トイレ目隠し壁の設置による雰囲気向上

トイレの建物は、最悪のデザインであり、場の雰囲気をぶち壊していると言わざるをえない。できるなら建設し直しを臨むところだが、目立たなくさせるために、トイレの前に「目隠し壁」の設置を提案する。それは腰の高さまでRC造、そこから上は木造で、隣接する休憩小屋の外装デザインとコーディネートするべきである。



トイレ周辺の現況



目隠し壁を設置したコラージュ写真

□ エントランス・メモリアル (場外見晴し台および看板)

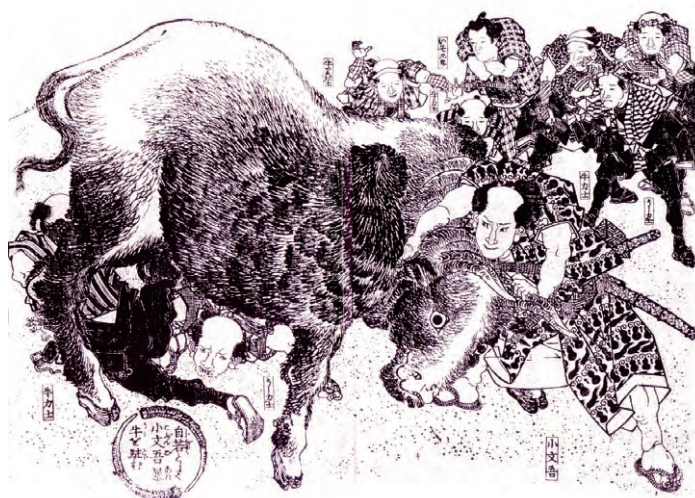
県道を行く人々に、闘牛場の存在を知らしめるべく、なにか看板が必要である。しかしながら、商業的なデザインであれば、食堂の看板や施設の案内板と同じようになってしまふ。強いインパクトがあり、しかも高貴なデザインであることを検討した結果、「場外見晴し台」と一体化したメモリアルを提案した。

「池谷闘牛場」の文字と「南総里見八犬伝」に出てくる錦絵を大きく表示することを望んでいる。理想的には、黒い御影石に彫り込んだ表現が、荘厳でベストだが、現実的には鋼板に塗装仕上げで妥協できるかもしれない。





CGによるイメージ_勢子さんとエントランス・メモリアル



CGモデリング

模型写真_エントランス・メモリアル越しに参道を望む

□ エントランス・メモリアルのデザイン

闘牛場に登る坂道のはじまりに、榎木地区を手前に見渡す眺望の地点がある。よってまず、見晴し台として、また記念写真撮影のひな壇として形が必要と思われた。くさび状の平面形は、敷地形状による。

また、壁画(看板)として上の「南総里見八犬伝」の挿絵(滝沢馬琴)の錦絵を表現すべく、垂直面が必要と思われた。県道23号線に突き出す部分に「山古志闘牛場」と銘打ちで、闘牛場の存在を何も知らない方々にも興味を持ってもらうことを考えた。







受託業務名

山古志闘牛場マスタープラン作成業務

発注者	長岡市
受託期間	平成20年3月4日～平成20年3月31日
プロジェクト主査	山下秀之
プログラム	山下秀之、桑野洋紀
ドローイング	桑野洋紀、廣田真治
数量算出	桑野洋紀、廣田真治
工事概算見積	山下秀之、インファジェンダ・インク
ブローチャー再構成	鎌田豊成(前長岡造形大学学長)、近藤修一郎

山古志闘牛場改修プロジェクト

改修プログラム

□ はじめに

本受託事業は、すでに提出されていた「山古志闘牛場改修デザイン業務」をベースに、いくつか提示してあった案を絞り込み、実施のためのプログラムとマスタープランニングを作成するものです。

長岡市は、「山古志闘牛場を長岡市全体における山古志地域を代表する観光施設として位置づけ、指定管理者制度への移行を前提にして施設の管理運営方法及び施設設備のあり方を見直し、これに基づいて長岡市山古志闘牛場の改修を行う」としています。また、「今後形成される山古志地域の観光コースに配慮します」「山古志地域内の他の施設にない個性的な施設を目指します」としています。

本業務では、闘牛場の改修に、短期的・長期的に何がどう必要であるのかを精査しようとするものです。

また、長岡市より、「闘牛場及び周辺環境整備事業基本計画」のブローチャーの体裁を整えるべく、大学にページ再構成の依頼がありました。その内容は、長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会(鎌田豊成委員長)がまとめたものです。地域観光資源の発掘・充実からはじまり、イベント実施事業、観光PR推進事業、観光ガイド養成事業、道の駅・観光物産館整備事業など、多岐にわたるものです。

ブローチャーとして見やすくきれいに再構成をしたレイアウトデザインは、後半に掲載されています。

	改修内容	概要
O	撤去するもの	
	撤去__既存観覧席B	既存観覧席Bを撤去し、斜面席(一部2階建て)を新設する。
	撤去__審議小屋	審議小屋を撤去する__オペレーションは休憩小屋2Fでまかなう。
	撤去__既存貴賓席	既存の貴賓席は撤去し、新設の斜面席内に設ける。
	撤去__既存観覧席A__最下段	既存観覧席A__最下段の席を撤去し、通路幅を確保する。
A	エントランス・メモリアル新設	新設__場外見晴し台
		新設__壁面
B	闘牛場までの参道	参道の両脇に、のぼりを整然と建て並べることができるジグの設置。
	新設	既存のアスファルト舗装を、ノンスリップな路面仕上げ材に改修する。
	改修	参道とともに、闘牛場前をノンスリップな路面仕上げ材に改修する。
	改修	参道の脇に、幅1.500の右張りの階段を設置する。
	改修	参道脇の斜面(右張りの階段側)に植栽を植える。
C	ドーム席(観覧席A)	改修
		改修
	斜面席(観覧席B)	新設__1階席
		全階段席__斜面席の「全面」に、ドーム席と同じ階段席を設ける。
		新設__2階席
		2階席__斜面席の上半分に2階席を新設。
	建て替え__貴賓席	斜面席の一部として貴賓席を設ける。
D	トイレ建屋	改修
		新設
E	休憩小屋	改修
		改修
F	市道沿いの改修	改修
		新設
G	闘牛搬入路	新設__搬入路
		整備__回転場

	大きさ(寸法)	構造	材料、仕上げ	
		RC造		
		木造		
		鉄骨造		
	撤去・改修面積:40 m2	RC造		
	建築面積:91 m2 表面積:123 m2	RC造	石貼り(御影石)t = 30 腰壁・水磨き仕上げ t = 30 床:ジェットバーナー仕上げ	
	壁面_寸法:W13.1m×D0.4m×H2.8m 表面積:69 m2	RC造	石貼り(御影石)t = 30 水磨き仕上げ エッチング※ ジョイント:ぬむり目地	※エッチング:「山古志闘牛場」の文字と、挿絵の彫刻 照明器具_種類 ダウンライト×4_石罫上部 ハログンライト×2_大階段付近
	設置個数:32個		地中埋設タイプ	照明器具_種類 低ボール灯×40_参道沿い ハログンライト×1_既存石罫前
	改修対象面積(路面舗装):473 m2		参道:ピンコロ石	
	改修対象面積(階段):283 m2		闘牛場前:ピンコロ石	
	改修対象面積(階段):82 m2		階段:石張り(御影石)t = 30 ジェットバーナー仕上げ	
	改修対象面積(植栽):50 m2		植栽:リュウノヒゲ	
	塗装面積:内側303 m2+外側230 m2 計533 m2		塗装_内側:ジョリバット_白 外側:リシン吹付け_こげ茶	受電ポールは地中埋設 照明器具_既存の照明器具 種類 スポットライト 位置 ドーム席(観覧席A)天井軒先付近 個数 7個(既存)
	撤去面積:40 m2 舗装面積:40 m2		道路_撤去後の仕上げ:土間コンクリート 金ゴテ仕上げ	
	1階席面積:530 m2 段数:12段 最大高低差:5m 斜度:30° 座面巾:200 座面面積:96.8 m2		RC打放し 座面部:イペ材	照明器具_種類 アップライト×16_1階席柱下部 スポットライト×8_1階席天井φ5,000
	2階席面積:350 m2 段数:5段 最大高低差:2m 斜度:30° 座面巾:200 座面面積:53.5 m2 手摺高さ:1.1 m	RC造(現場打ちコンクリート) 手摺:2段_φ38 t = 0.5 手摺子:H = 1.1m φ38 t = 0.5 @2,000	RC打放し 座面部:イペ材 手摺:ステンレス_ヘアライン仕上げ	
	貴賓席面積:73 m2 段数:3段 最大高低差:1.8m 斜度:30° 座面巾:200 座面面積:6.4 m2 2階席_手摺長さ:32m 手摺高さ:1.1 m	RC造(現場打ちコンクリート) 手摺:2段_φ38 t = 0.5 手摺子:H = 1.1m φ38 t = 0.5 @2,000	RC打放し アルミサッシガラス建具 座面部:イペ材 手摺:ステンレス_ヘアライン仕上げ	空調設備 照明器具_種類 アップライト×4_貴賓席柱下部 スポットライト×2_貴賓席天井φ5,600
	塗装面積:127 m2		トイレ建屋_塗装仕上げ 内側:既存のままとする 外側:こげ茶	照明器具_種類 ハログンライト 位置 参道石段側_目隠し壁付近 個数 2個
	目隠し壁_寸法:W22m × D0.25m × H2.3m 目隠し壁_塗装面積:73 m2 改装対象面積:35 m2	RC造 + 木造	目隠し壁_塗装仕上げ(木造部のみ:こげ茶)	
			石膏ボード、ビクチャーレール ギャラリー照明(室内)	照明器具_種類 ハログンライト 位置 休憩小屋外部 個数 2個
	塗装するボールの本数:15本 設置個数:8個		ボールの塗装_こげ茶 地中埋設タイプ	
	道路延長:L = 160m 道路幅員:W = 5.0m 道路面積:800 m2		アスファルト舗装 コンクリートL型側溝 L = 380m プレキャスト溝壁(L型溝壁)L = 50m	既設アスファルト舗装、ブロック積を撤去
	回転幅:L = 20m 回転場奥行:W = 20m 回転場面積:400 m2			

□ マスタープラン主旨

目的

以後行われる改修計画の基本設計および実施設計の設計要項を作成することが目的である。
その際、以下の2点に準拠するものである。

1. H19年12月4日の第5回検討委員会、長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会で合意された「池谷闘牛場改修プロジェクトのプログラムとデザイン」(2007.6.27 長岡造形大学) に基づく。
2. 工事概算を検討しながら、マスタープランの全内容が、想定される総事業費内に納まるようにする。

以上の目的に基づいて、以下の7つの内容を計画した。

- A エントランス・メモリアル(場外見晴し台と壁画)の新設
- B 闘牛場への参道の整備
- C 闘牛場__既存観覧席A(ドーム席)の改修と、観覧席B(2階建て)の新設
- D トイレ建屋周辺の改修
- E 休憩小屋(既存)の改装
- F 市道沿いの改修
- G 闘牛搬入路の新設

C 闘牛場 (角突き場)

概算工事費 123,500,000 円

※地盤調査により杭工事が
必要となるが、あてていない。

・ 観覧席A (既存ドーム席) の改修

塗装による内・外壁面の改修
塗装面積：外側230㎡ + 内側303㎡ 計533㎡
塗装種類：外_リシン吹付け (こげ茶)
内_ジョリパッド (白)

観覧席Aの最下段を撤去する事で、前面の通路幅を確保し、軒下のラインから
セットバックする事で雨天対策とする。
撤去面積：40㎡
撤去後、土間コンクリート、金ゴテ仕上げ

照明器具：既存の照明あり (7個)

・ 観覧席B (斜面席、一部2階建て) の新設

RC階段席の新設
斜面席の上半分は2階席を新設
2階席を屋根とし、斜面席の雨天対策とする。

建築面積：603㎡
1階席面積：530㎡ + 2階席面積：277㎡ 延べ面積：807㎡
構造：RC造 (現場打ちコンクリート)
※2階席の建築物について、地盤調査によっては杭を必要とするが、
この概算工事費には含めていない。

座席面積：139㎡ (1階座席面積：96.8㎡ + 2階座席面積：42.5㎡)
仕上げ：RC打放し 座席仕上げ：木 (イペ材 t=25)

2階席__手摺 手摺長さ：168m (階段部含む) 手摺高さ：1.1m
手摺：2段 φ38 t=0.5
手摺子：H=1.1m φ38 t=0.5 @2,000
仕上げ：ステンレス_ヘアライン仕上げ

照明器具：スポットライトx8 + アップライトx16

・ 貴賓席の建て替え

斜面席 (斜面席) に連続する形で、RC造の貴賓席に建て替える。
アルミサッシ、ガラス建具によって屋内空間付きとする。

建築面積：73㎡
1階席面積：73㎡ + 2階席面積：73㎡ 延べ面積：146㎡
構造：RC造 (現場打ちコンクリート)
座席面積：17㎡ (1階座席面積：6㎡ + 2階座席面積：11㎡)
仕上げ：RC打放し 座席仕上げ：木 (イペ材 t=25)

照明器具：スポットライトx2 + アップライトx4

2階席__手摺 手摺長さ：32m 手摺高さ：1.1m
手摺：2段 φ38 t=0.5
手摺子：H=1.1m φ38 t=0.5 @2,000
仕上げ：ステンレス_ヘアライン仕上げ

B 闘牛場への参道 (角突き場へのアプローチ) の整備

概算工事費 21,300,000 円

・ 石張りの階段 (新設) によって、参道としての雰囲気向上を図る。

・ 道路部の舗装材は、ピンコロ石とする。

・ 人 (観客) と牛 (闘牛) の通路を分離する事で、安全性を確保する。
改修対象面積：階段 (石張り) 82㎡ + その他舗装 (ピンコロ石) 756㎡ 計838㎡

・ 照明器具：低ボール灯x40
ハロゲンライトx1 (既存石碑前)

・ のぼり固定用ジグの設置：参道脇32基

・ 参道脇の斜面 (石張りの階段側) に植栽 (リュウノヒゲ) を植える。
対象面積 (植栽)：50㎡

闘牛場のオーバル(楕円)は、デザインの優れたドーム席と、それに面する斜面席、そして背後のブナ林が三位一体となり優れた雰囲気を持っている。ドーム席は塗装の化粧直しをすれば十分と思われる。

G 闘牛搬入路の新設

概算工事費 28,446,921円

- ・闘牛を、4tトラック（ロング）で闘牛避難所まで搬入できる道路（搬入路）の新設。（搬入路入口部分は、溜池管理用道路を拡張して共用する。）
道路延長：L = 160m 道路幅員：W = 5.0m 道路面積：800㎡
- ・4tトラック（ロング）が切り返し可能なスペース（回転場）を整備。（闘牛避難所付近）
回転場幅：L = 20m 回転場奥行：W = 20m 回転場面積：400㎡

路面：アスファルト舗装
コンクリートL型側溝、一部プレキャスト擁壁の取付け。

概算工事費 2,000,000 円

- 概算工事費 4,300,000 円

- 概算工事費 10,100,000 円

- | | |
|-------|-----------|
| 概算工事費 | 200,000 円 |
|-------|-----------|

- | | |
|-------------|---|
| 低ボール灯 | ■ |
| ハロゲン | ⊕ |
| ダウンライト | ⦿ |
| アップライト | ○ |
| スポットライト | ⊗ |
| のぼりボールφ2000 | × |

50,000
白いボール（既存）の塗装

193

A. エントランス・メモリアル(場外見晴し台と壁画)の新設

県道を行く人々に、闘牛場の存在を知らしめるべく、なにか看板が必要であると考えた。また、景観を楽しむ展望拠点が必要であるとの考えから、「場外見晴らし台」と「壁画」が一体化したエントランス・メモリアルを提案する。

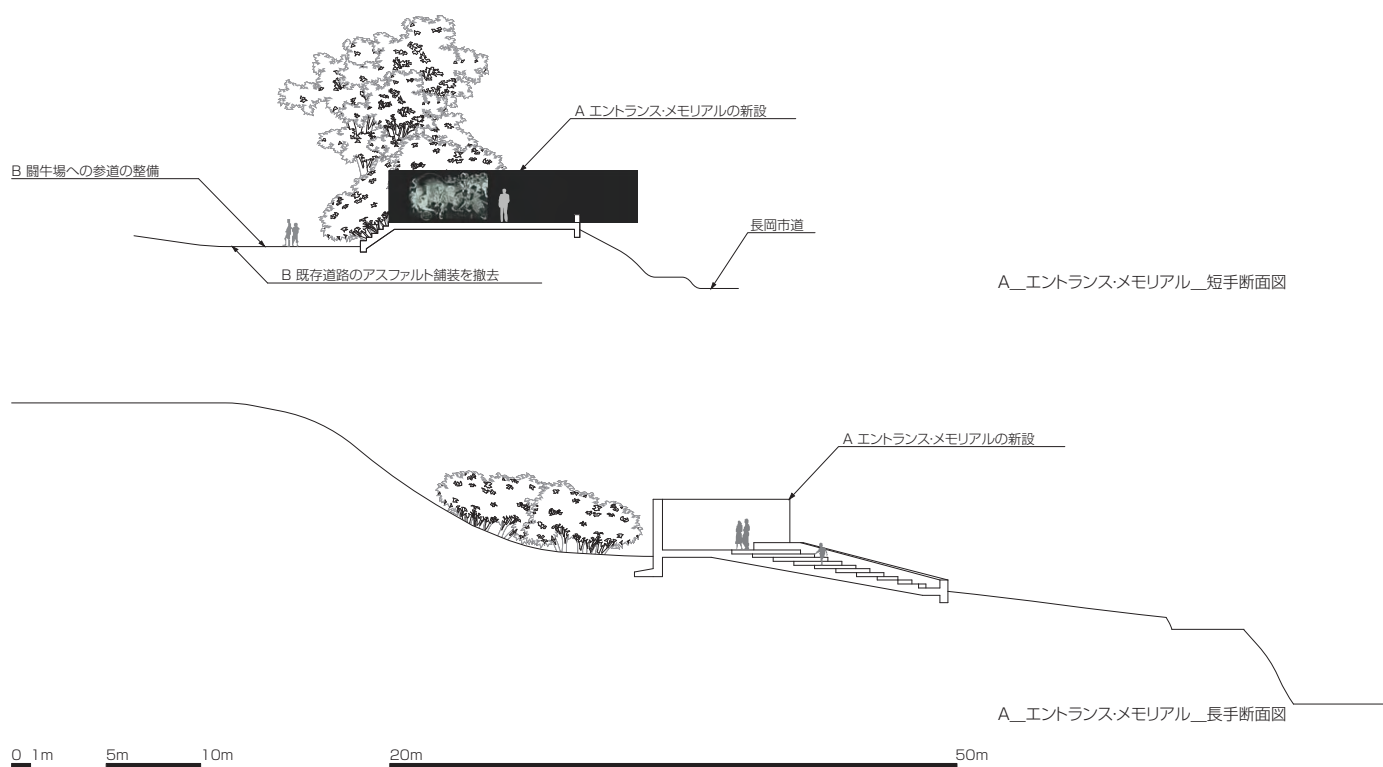
それは、一般の看板や施設の案内板に見る商業的デザインではない。なにか強いインパクトがあり、しかも高貴なデザインであることを検討した結果、以下のような仕様とする。

- ・エントランス・メモリアルは、アプローチ急斜路の脇に新設する。
- ・エントランス・メモリアル全体の仕上げを石貼り(黒い御影石)にする。
- ・壁画として、「山古志闘牛場」の文字と「南総里見八犬伝」に出てくる挿絵をエッチングする。
- ・夜間でも認識できるように照明器具を設置する。

B. 闘牛場への参道の整備

現在のアスファルト舗装を撤去し、ピンコロ石敷きによって舗装しなおす事で、闘牛場への参道としての雰囲気向上を図った。また、参道脇に石貼り(御影石)の階段を設けることで、人(観客、勢子)牛(闘牛)及び、運営者の安全性を確保するものとした。

- ・既存のアスファルト舗装を撤去し、ピンコロ石敷きによって舗装しなおす。
- ・参道脇に石貼りの階段を設ける。
- ・のぼりを整然と立て並べる事のできるジグ(のぼり固定用金物)を設置する。
- ・照明器具を参道沿いに設置する事で、夜間における歩行の安全性と雰囲気向上を図る。
- ・参道脇の斜面(石貼りの階段側)に植栽を植える(リュウノヒゲ)



C. 闘牛場__既存観覧席A(ドーム席)の改修と、
観覧席B(2階建て)の新設

闘牛場のオーバル(楕円)は、デザインの優れたドーム席と、それに面する斜面席、そして背後のブナ林が三位一体となり優れた雰囲気を持っている。ドーム席は塗装の化粧直しをすれば十分と思われる。

しかしながら、審議小屋と貴賓席はその雰囲気を落としていると言わざるをえない。よって、この2つを撤去するとともに、ブナ林側の既存斜面席を撤去し、貴賓席と一体化した観覧席B(2階建て)を新設する事で、観客席の拡充と雰囲気の向上を図った。また、撤去される既存審議小屋の機能は、休憩小屋の2階に移管する。

●既存観覧席A(ドーム席)の改修

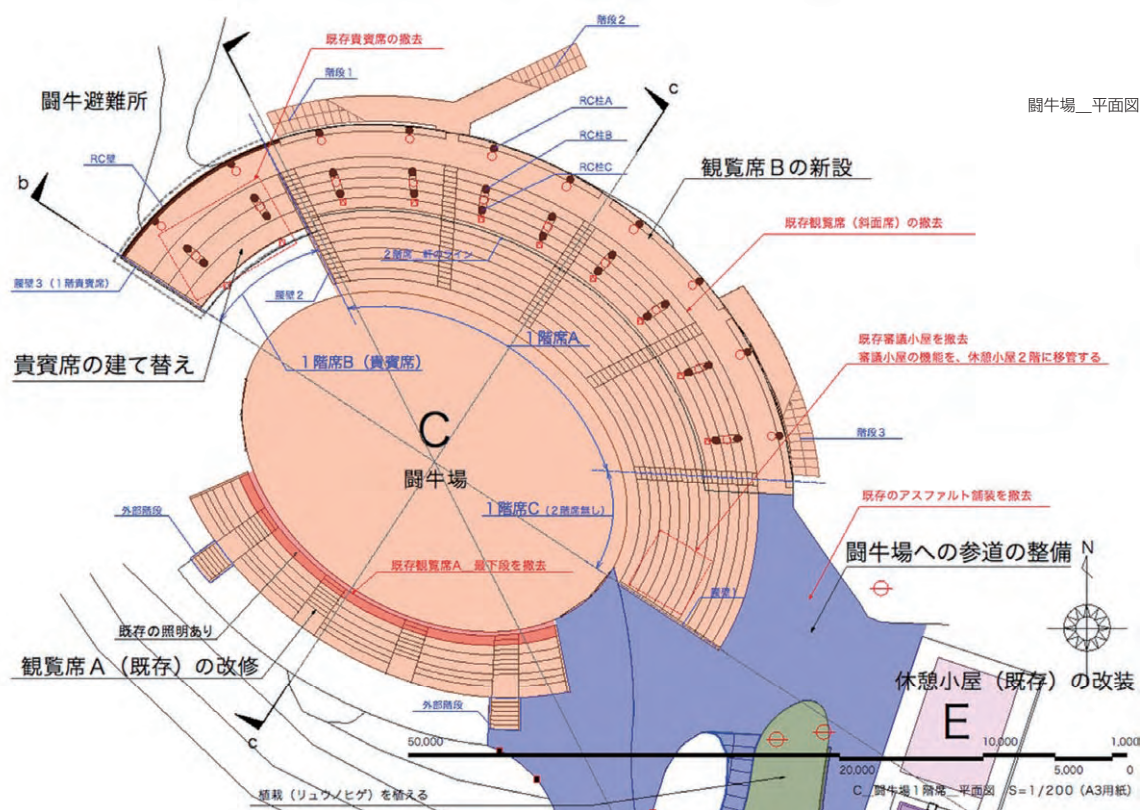
- 1 塗装による内・外壁面の改修（外：こげ茶 内：白）を行う。
- 2 観覧席Aの第一列を撤去し、観客が雨に当たらないようにすると同時に、ドーム席前の通路幅を確保し、バリアフリー対応とする。

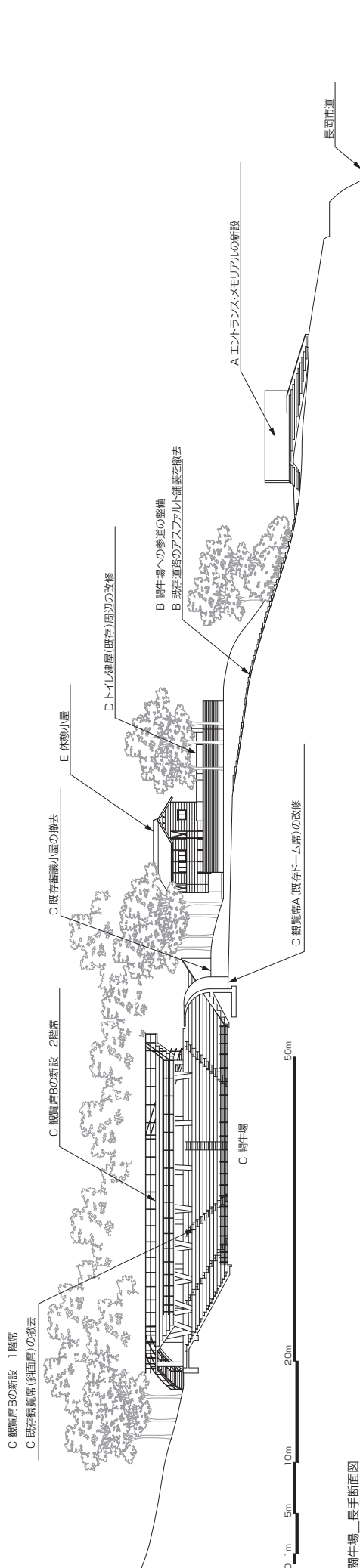
●既存審議小屋と既存貴賓席の撤去

- 1 既存審議小屋を撤去し、審議機能を休憩小屋2階に移管するものとする。
- 2 既存貴賓席を撤去し、観覧席Bの一部として新設する。

●観覧席B(2階建て)の新設

- 1 RC階段席を新設する。
- 2 雨天対策として、2階建てとし、雨よけとする。
- 3 「牛の角突き」以外の用途への汎用性を考慮し、夜間でも利用できるよう照明器具を設置する。
- 4 貴賓席の建て替え。
- 5 既存貴賓席の位置に、空調設備を備えた屋内型の貴賓席を設ける。





D. トイレ建屋(既存)周辺の改修

現在のトイレ建屋の外観は、周辺の雰囲気落としていると思われる。そこで、トイレ建屋の外壁面の塗装(こげ茶)と、隣接する休憩小屋の外装デザインと統一された「目隠し壁」の新設を提案した。

- 1 トイレ建屋の外壁の塗装(こげ茶)
- 2 トイレ建屋を隠すために、すこし離れた位置に目隠し壁を建てる。
- 3 目隠し壁は、隣接する休憩小屋(既存)の外装デザインと統一されたものとする。
- 4 夜間用の照明器具を設置する。

E. 休憩小屋(既存)の改装

休憩小屋(既存)の1階部分を、伝承文化としての「牛の角突き」についての情報発信の場にすべく、小さなギャラリーに改装する事を提案した。また、審議小屋(既存)の撤去に伴い、その審議機能を2階部分に移管する。

- 1 1階部分を小さなギャラリーに改装する。
- 2 2階部分に、審議小屋の機能を移管する。

F. 市道沿いの改修

闘牛場入口の、市道沿いに設置された白いポールを、落ち着いたあるこげ茶色に塗装する事で、雰囲気の向上を図った。また、「牛の角突き」開催時にのぼりを整然と立て並べる事のできる固定用金物を設置する。

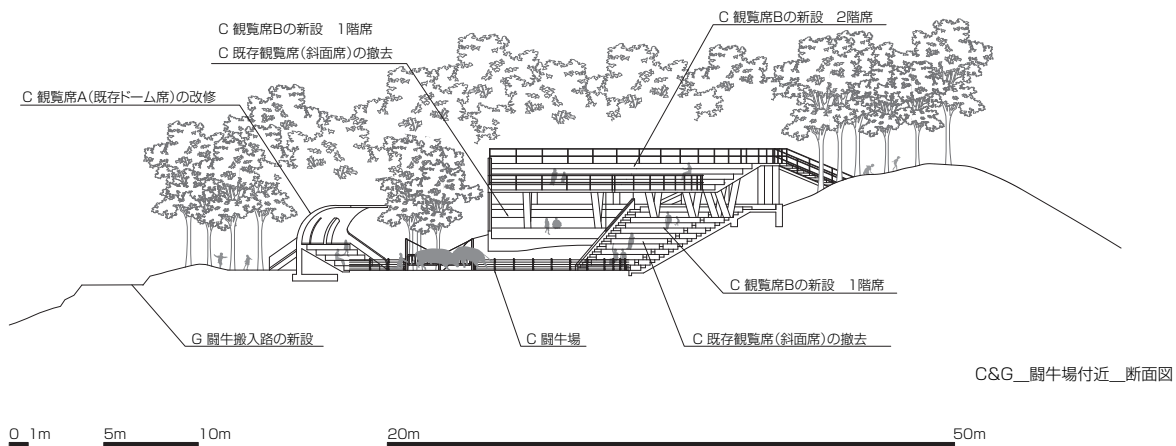
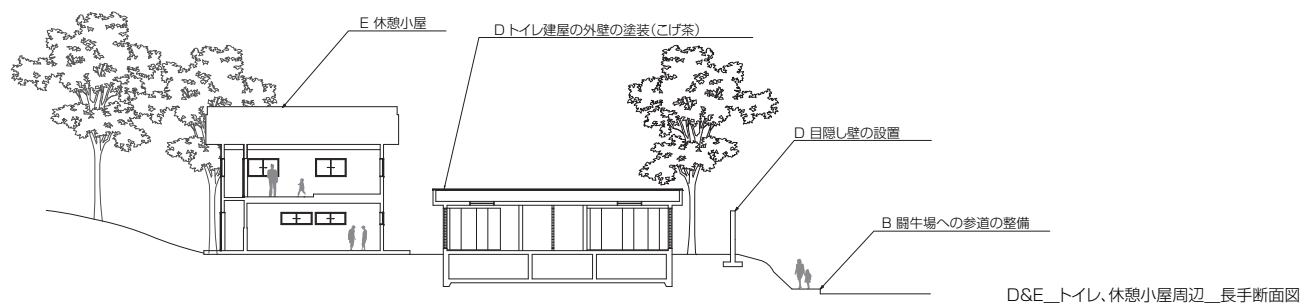
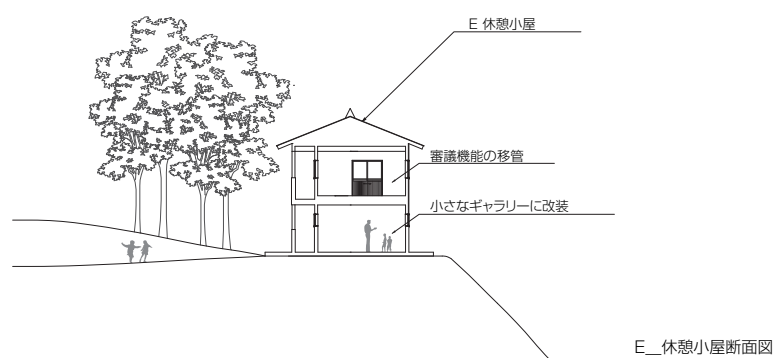
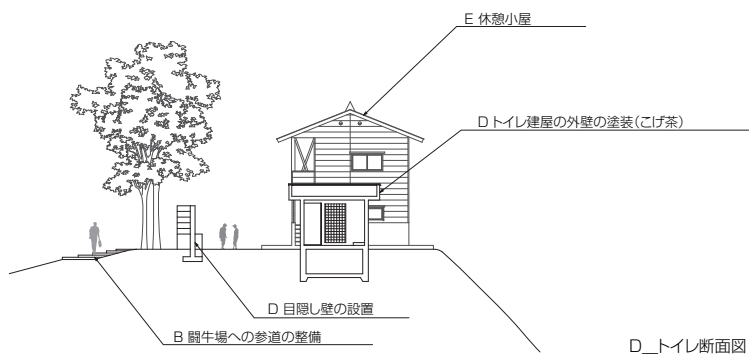
- 1 市道沿いに設置された白いポールを、こげ茶に塗装し直す。
- 2 のぼりを整然と立て並べる事のできるジグ(のぼり固定用金物)を設置する。

G. 闘牛搬入路の新設

闘牛場入口脇から、闘牛を4tトラック(ロング)で、闘牛避難所まで搬入できる道路(搬入路)を新設する。また、闘牛避難所内において4tトラックが切り返し可能なスペースの整備を行う。搬入路入口部分は、溜池管理用道路を拡張し、一部共有する。

これにより闘牛場への坂道付近にある木立が残り、よい雰囲気が維持される。

- 1 闘牛を4tトラック(ロング)で、闘牛避難所まで搬入できる道路(搬入路)の新設。
- 2 4tトラックが切り返し可能なスペース(回転場)の整備。



0 1m 5m 10m 20m 50m

数量計算書

建築面積		830.26		m2	
		算定事項		面積(m2)	
エントラン スメモリアル		C4D上で計算		9142	
観客席A(ドーム 土席) 既存		C4D上で計算		13029	
観客席B(斜面席)		C4D上で計算		53000	
貴賓席 新設		C4D上で計算		7300	
回廊・壁 新設		C4D上で計算		555	
				建築面積	
				合計 83026m2	

A

エントラン スメモリアル

石張り(黒影石)

	上面の面積(m2)	壁上げの面積(m2)	側面1(m2)	側面2(m2)	側面3(m2)	表面積(m2)
階段(大)	4901	1188	—	562	—	6649
階段(小)	450	0.60	—	0.12	0.12	5.34
床	2940	—	—	—	—	2940
壁壁	325	—	0.16	1056	783	2177
表面積 = 上面の面積 + 壁上げの面積 + 側面1 + 側面2 + 側面3						合計 12300m2

エントラン スメモリアル

	上面の面積(m2)	前面の面積(m2)	背面の面積(m2)	参差側_側面積(m2)	参差側_側面積(m2)	表面積(m2)
看板	524	262	3537	1.04	1.04	6897
表面積 = 上面の面積 + 前面の面積 + 背面の面積 + 参差側_側面積 + 参差側_側面積						合計 6897m2

エントラン スメモリアル

音響(コンクリート)

	平面の面積(m2)	高さ(m)			容積(m3)
階段(大)	4901	0.4			1960
階段(小)	450	0.4			180
床	2940	0.4			1176
看板	534	2.0			1060
壁壁	325	0.4			132
容積 = 平面の面積 × 高さ					合計 4509m3

B 闘牛場への参道	参道(歩道) 石張り(黒影石)	斜面の長さ(m)	4825	幅員(m)	1.5	フラット部の面積(m2)	926			表面積(m2)	8164
		表面積 = (斜面の長さ × 幅員) + フラット部の面積							合計 8164m2		
参道(道路部) ピンク石	参道(道路部) 休憩小屋、トイレ前 闘牛場前	斜面中心線の長さ(m)	9331	平均幅員(m)	1.16	フラット部の面積(m2)	2964			表面積(m2)	47286
		2561	5地点平均	4.30	—		11012				
		2290	6地点平均	7.55	—		17290				
		表面積 = (斜面中心線の長さ × 平均幅員) + フラット部の面積							合計 75584m2		
シグの設置 仮設	シグ	個数(個)	32						設置個数(個)	32	
								合計 32 個			
植栽 リュウノヒゲ	リュウノヒゲ	表面積(m2)	50						表面積(m2)	50	
								合計 50m2			

観客席A(1階 土席) 塗装	片側外周(m)	80	中心線の長さ(m)	287	開口部(m2)	144	側面(m2)		表面積(m2)	22902
	ドーム 土外側	109	287	144	452				30295	
	ドーム 土内側								1440	
	外周階段								合計 54637m2	
表面積 = 片側外周 × 中心線の長さ + 開口部 + 側面										
観客席B(斜道席) 塗装	外側外周(m)	中心線の長さ(m)	壁壁上面1(m2)	壁壁側面1(m2)	壁壁側面2(m2)		表面積(m2)			
	1階席A	170	3844	—	—	—	65348			
	1階席C	141	909	—	—	—	12817			
							1 1階席合計	78165m2		
	2階席A	84	4360	—	—	—	36624			
							2 2階席合計	36624m2		
壁壁1(端部)	—	—	242	168	2352	2762				
						3 壁壁合計	2762m2			
表面積 = 外側外周 × 中心線の長さ 壁壁_表面積 = 壁壁上面1 + 壁壁側面1 + 壁壁側面2 1+2+3 合計 117551m2										
貴賓席 塗装	外側外周(m)	中心線の長さ(m)	壁壁上面1(m2)	壁壁上面2(m2)	壁壁側面1(m2)	壁壁側面2(m2)	表面積(m2)			
	1階席B(貴賓席)	121	1125	—	—	—	13613			
	2階席B(貴賓席の2階部分)	118	1196	—	—	—	14113			
	壁壁2(貴賓席 土一階席の間)	—	—	242	168	509	919			
	壁壁3(貴賓席側面)	—	—	180	293	168	971			
							合計 30265.7m2			
表面積 = 外側外周 × 中心線の長さ 壁壁_表面積 = 壁壁上面1 + 壁壁上面2 + 壁壁側面1 + 壁壁側面2										
階段(観客席B) 塗装	中心線の長さ(m)	階段幅(m)	側面積(m2)			表面積(m2)				
	階段1	1157	1.8	878		2962				
	階段2	850	1.8	725		2255				
	階段3	1156	1.8	878		2959				
表面積 = 中心線 × 階段幅 + 側面積							合計 8178m2			
観客席B(斜道席) 座席面積 木(イ ベチ)	座席の長さ(m)	座席の幅(m)	階段部の面積(m2)			木座席_面積(m2)				
	1階席	5271	0.2	864		9678				
	2階席	2674	0.2	—		5348				
	貴賓席	319	0.2	—		638				
	1階席の階段幅 = 土外周 座席部の面積 = (座席の長さ × 座席の幅) + 階段部の長さ 合計 15864m2									
2階席_手摺(長さ) ステンレスヘアライン仕上 手摺2段_φ 38 1×0.5	2階席A	903	344	—	2	長さ_合計(m)	18748			
	2階席B(貴賓席の2階部分)	281	344	—	2		6308			
	階段1	39	2390	—	2		5560			
	階段2	—	1802	—	2		3604			
	階段3	43	2388	—	2		5636			
	手摺子	—	—	1.1	100		11000			
	全手摺長さ = 19028 手摺子_本数 = 全手摺長さ / 2m = 19028 / 2 = 9514 本 手摺長さ = (全手摺の長さ + 斜道部の長さ) × 2 (2階席) 手摺子長さ = 垂直部の長さ × 本数 合計 50656m									
観客席B(斜道席) 音響(コンクリート)	断面幅(m2)	中心線長さ(m)	数量(本)			容積(m3)				
	1階席A	603	3844	—		23179				
	1階席B	396	1125	—		4444				
	1階席C	670	909	—		6090				
						1 1階席合計	33713m3			
	2階席A	192	4360	—		8371				
	2階席B	201	1196	—		2404				
						2 2階席合計	10775m3			
	R C柱A	0.20	330	10		660				
	R C柱B	0.20	390	10		780				
	R C柱C	0.20	250	10		500				
						3 柱合計	1940m3			
	R C壁	0.83	1396	—		1159				
	壁壁1	1.68	0.25	—		0.42				
	壁壁2	1.68	0.25	—		0.42				
	壁壁3	1.68	0.25	—		0.42				
	壁壁4	1.68	0.25	—		0.42				
						4 壁壁合計	1327m3			
	容積 = 断面幅 × 中心線の長さ × 数量 (RC柱のみ)							1+2+3+4 合計 47759m3		
階段(観客席B) 音響(コンクリート)	階段長さ(m)	階段幅(m)	厚み(m)			容積(m3)				
	階段1	1157	1.80	0.25		521				
	階段2	850	1.80	0.25		383				
	階段3	1156	1.80	0.25		520				
容積 = 階段長さ × 階段幅 × 厚み							合計 1424m3			

D トイレ建屋	自閉し屋(木部のみ)	建築部長さ(m)	0.25	150	555	建築面積(m2)	7293
	建築部長さ(m)	1791	430	0.25	150	555	7293
	建築部長さ(m)	1791	430	0.25	150	555	7293
E 休憩小屋	自閉し屋(R C部)	建築部長さ(m)	0.55	2221	12	容積(m3)	1222
	容積(コンクリート)	容積(m3)	0.55	2221	12	容積(m3)	0.91
	容積(コンクリート)	容積(m3)	0.55	2221	12	容積(m3)	0.91
F 市道沿いの改修	自閉し屋(木部のみ)	建築部長さ(m)	0.55	2221	12	容積(m3)	1222
	容積(コンクリート)	容積(m3)	0.55	2221	12	容積(m3)	0.91
	容積(コンクリート)	容積(m3)	0.55	2221	12	容積(m3)	0.91
G 飼牛搬入路の新設	自閉し屋(木部のみ)	建築部長さ(m)	0.55	2221	12	容積(m3)	1222
	容積(コンクリート)	容積(m3)	0.55	2221	12	容積(m3)	0.91
	容積(コンクリート)	容積(m3)	0.55	2221	12	容積(m3)	0.91
H 照明器具	自閉し屋(木部のみ)	建築部長さ(m)	0.55	2221	12	容積(m3)	1222
	容積(コンクリート)	容積(m3)	0.55	2221	12	容積(m3)	0.91
	容積(コンクリート)	容積(m3)	0.55	2221	12	容積(m3)	0.91

山古志飼牛場改修プロジェクト

概算工事費				
O 共通仮設工事	6.50%	10712000		
1 直接仮設工事		3400000		
A エントラン スメモリア ル新設		10100000		
B 飼牛場への参道の整備		21300000		
C 飼牛場新設及び一部改修		123500000		
D 既存トイレ改修		4300000		
E 休憩小屋改修		2000000		
F 市道沿いの改修		200000		
G 飼牛搬入路の新設		28446921		
小計		203958921		
諸経費	経費1500%	30594079		
合計		234,583,000		
消費税5%		11,727,650		
総工費		246,280,650 円		

概算工事費 内訳

名称	規格・寸法	数量	単価	金額
O 共通仮設工事	準備費	仮設路	一式	2,100,000
	仮設物費	仮設建物	一式	1,900,000
	環境安全費	安全標識板、ほか	一式	750,000
	動力用水光熱費	工事中電気設備、給排水設備、ほか	一式	2,500,000
	仮設調査費	材料製品経費	一式	51,000
	整理清掃費	片付け、清掃、発生材処理	一式	75,000
	機械器具費	荷搬費、ほか	一式	1,000,000
	運搬費		一式	90,000
	その他	雑仮設 通假設備ほか	一式	302,000
				10,712,000
1 直接仮設工事	道の方量出し		一式	550,000
	定礎		一式	2,100,000
	災害防止		一式	350,000
	養生費		一式	400,000
				3,400,000
A エントラン スメモリア ル新設	エントラン スメモリア ル躯体		一式	2,500,000
	仕上げ石工事		一式	7,000,000
	電気工事		一式	600,000
B 飼牛場への参道の整備	飼牛場A (既存) 建築改修	リソソ下地共	230 m2	2,000
	飼牛場B (既存) 建築改修	ジョリソ下地共	303 m2	6,300
	RC廃棄撤去土間新設	土間 t=200程度 金ゴテ	一式	1,600,000
	既存飼牛場B 撤去処分	撤去処分共	一式	1,300,000
C 飼牛場新設及び一部改修	既存畜舎小建撤去処分	木造	一式	210,000
	既存畜舎大建撤去処分	鉄骨造	一式	630,000
	飼牛場B 本体工事	R形状畜舎躯体3階建	一式	830,000
	仕上り工費無償引その他金ゴテ	仕上り工費無償引その他金ゴテ	一式	10,400,000
D 既存トイレ改修	既存トイレ改修	既存トイレ改修	一式	1,000,000
	既存トイレ改修	既存トイレ改修	一式	220,000
	既存トイレ改修	既存トイレ改修	一式	1,000,000
	既存トイレ改修	既存トイレ改修	一式	220,000
E 休憩小屋改修	休憩小屋改修	休憩小屋改修	一式	1,700,000
	休憩小屋改修	休憩小屋改修	一式	300,000
	休憩小屋改修	休憩小屋改修	一式	1,700,000
	休憩小屋改修	休憩小屋改修	一式	300,000
F 市道沿いの改修	市道沿いの改修	市道沿いの改修	一式	100,000
	市道沿いの改修	市道沿いの改修	一式	100,000
	市道沿いの改修	市道沿いの改修	一式	100,000
	市道沿いの改修	市道沿いの改修	一式	100,000
G 飼牛搬入路の新設	飼牛搬入路の新設	飼牛搬入路の新設	一式	28,446,921
	飼牛搬入路の新設	飼牛搬入路の新設	一式	28,446,921
	飼牛搬入路の新設	飼牛搬入路の新設	一式	28,446,921
	飼牛搬入路の新設	飼牛搬入路の新設	一式	28,446,921

名称	規格・寸法	数量	単価	金額
B 飼牛場への参道の整備	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	2,000,000
	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	3,000,000
	参道道路石工事	ピンコロ石敷込	一式	13,000,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
C 飼牛場新設及び一部改修	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	2,000,000
	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	3,000,000
	参道道路石工事	ピンコロ石敷込	一式	13,000,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
D 既存トイレ改修	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	2,000,000
	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	3,000,000
	参道道路石工事	ピンコロ石敷込	一式	13,000,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
E 休憩小屋改修	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	2,000,000
	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	3,000,000
	参道道路石工事	ピンコロ石敷込	一式	13,000,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
F 市道沿いの改修	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	2,000,000
	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	3,000,000
	参道道路石工事	ピンコロ石敷込	一式	13,000,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
G 飼牛搬入路の新設	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	2,000,000
	畜舎躯体新設	t=200程度	一式	3,000,000
	参道道路石工事	ピンコロ石敷込	一式	13,000,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000
	参道道路石工事	撤去処分共	一式	1,600,000

□ ブローシャー再構成

以下の内容は、長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会（鎌田豊成委員長）がとりまとめたものである。長岡市より、最終報告書の体裁を整えるべく、ブローシャーの再構成の依頼があり、本マスタープラン作成業務の一環として受託した。

ブローシャーとして、全ページにわたり統一されたレイアウトデザインを施した。内容の一字一句は、市より提示されたものを校正した。リストや箇条書きなどを用い、見やすくわかりやすくした。

闘牛場及び
周辺環境整備事業
基本計画【案】

長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会
平成20年3月31日

① 事業の目的と位置付け

- a. この事業の目的
- b. 長岡市総合計画における位置付け
- c. 「牛の角突き」と長岡市との関係から見たこの事業の位置付け
- d. 計画期間

② 闘牛場及び周辺環境整備事業基本計画の構成

- a. この事業に共通する考え方
- b. 長岡市山古志闘牛場の新しい運営方法
- c. 長岡市山古志闘牛場改修計画

③ 付属資料

- a. 長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会
- b. 基本計画策定の主要な経過
- c. 長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会規約
- d. 「闘牛場及び周辺環境整備事業」施工計画

① 事業の目的と位置付け

a. この事業の目的

1. 長岡市山古志闘牛場を長岡市全体における山古志地域の観光拠点として位置付けます。
2. 長岡市山古志闘牛場及び周辺環境を物的、法的に整備します。
3. これらの結果として誘客を促進します。

【基本構想】

まちづくり戦略

米百俵の精神を受け継ぎ、未来を創る人材を育てます
・子供達の人間としての成長を促す教育の推進
・協働によるまちづくりを支える市民活動の促進と環境の整備
・地域経済の発展を支える産業人の育成
・「米百俵」の精神の継承・発信
多様な個性が輝き、ともに魅力高めあう地域をつくります
・地域づくりを支えるコミュニティの活性化
・多様な地域資源を活用した観光・交流の推進
・地域資源を活かした魅力向上と地域ブランドの形成
創造的な復興をすすめ、日本一災害に強いまちをめざします
・創造的な復興の推進
・日本一災害に強いまちの実現に向けた取り組み
・市民が互いに支えあい、安心して暮らせる地域社会の構築
中越地域の発展を牽引する、活力ある拠点都市をつくります
・中越地域の中心都市としての拠点性の向上
・都市地区における広域的な都市機能の集積促進
・世界に通じるものづくり拠点としての成長推進

b. 長岡市総合計画における位置付け

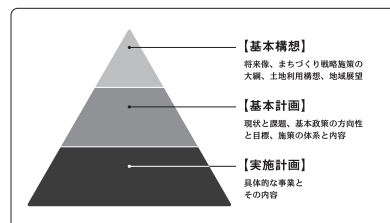
【基本計画】

共通項目

長岡市総合計画の目的

分野別項目

1. 市民との協働の推進
2. 市民満足度の高い自治体経営の推進
3. 地域情報化の推進
4. 男女共同参画の推進と人権の尊重
5. 多様な地域交流の推進
1. 教育・文化 …… 人材と文化をはぐくむ人間性豊かなまちの実現
・子供の自信と夢をはぐくみ豊かな心を育てるまち
・いつでも、どこでも、だれでも学べるまち
・豊かな歴史と多様な文化にふれあうまち
2. 福祉・健康 …… 生涯健康で、いきいきと暮らせるまちの実現
・高齢者が生きがいを持って暮らせるまち
・障害者が自立して暮らせるまち
・子供の成長とともに喜び子育てを応援するまち
・生涯を通して健やかに暮らせるまち
・地域で支え合う福祉のまち
3. 生活・都市基盤 …… 都市の活力と魅力にあふれ、安全・安心で住みよいまちの実現
・市民が安全に安心して暮らせるまち
・活力を創出す交流基盤の充実したまち
・誰にでも優しく快適な住環境が整備されたまち
・個性と魅力ある都市空間を持つまち
4. 環境 …… 環境にやさしく、豊かな自然と調和するまちの実現
・環境にやさしい循環型のまち
・身近な自然を守り育てるまち
5. 産業 …… 地域経済が元気で、働きやすいまちの実現
・強い農林水産業と魅力ある農村のあるまち
・活気あふれる商業と新たなサービス産業をはぐくむまち
・高品質・高付加価値を生み出す産業のまち
・【ながおか】らしさを感じる観光のまち
・すぐれた人材、魅力的な仕事、安心して働ける環境のあるまち



■ 長岡市総合計画の構成

各表内の青色で示された部分が、長岡市総合計画における本事業の位置付けとなります。

【実施計画】

基本施策

地域資源等を活用した観光の振興	<事業>
・地域観光資源の発掘・充実	地域観光資源振興事業
	地域観光資源整備事業
・地域観光資源の連携と活用	新規観光ルート設定事業
	地域リーダー連携・交流事業
・観光イベントの充実	既存イベント充実連携事業
	新規イベント実施事業
・広域連携の推進	広域観光ルート設定事業
	ゆかりの地交流・連携事業
・観光情報の発信	観光PR推進事業
	首都圏キャンペーン事業
観光客受け入れ体制の強化	<事業>
・観光施設等の整備	道の駅・観光物産館整備事業
	観光サイン計画策定・実施事業
・もてなしの心づくり	もてなしの心醸成事業
	観光ガイド養成事業
・観光関係団体との連携・強化	観光協会及び事業者連携・強化事業

c. 「牛の角突き」との長岡市の関係から見たこの事業の位置付け

古来より古志二十村郷に伝わる牛の角突きは全国的にも数少ない習俗であり、その希少価値の高さを計り知ることは出来ません。

その一方で例えばスペインや韓国にあるように、山古志の牛の角突きと似たような闘牛文化というものがあるだけでなく他の国々にも存在しています。このことから「民族間の文化の違い」といった比較研究の立場、あるいは「人類の移動・国家の形成と盛衰・交易の発達等による文化の伝播」というような歴史研究の立場からその資料としての価値が認められると考えるでしょう。しかしながら「牛の角突きとその習俗」について記述された書物等も少なく、先に掲げた希少価値、歴史・文化研究資料としての価値を保存していく手段は「牛の角突きとその習俗」をなるべく元の形のまま継続していくことに限られています。

さて、昭和53年に国の重要無形民俗文化財の指定を受けた「牛の角突きとその習俗」も現代の先進国において均一化された都市生活文化の中では存続が難しい状況にあります。そもそも農耕用の牛を用いた習俗であるため、農業の近代化とともに牛を飼育する者が極限まで減少しているのです。のみならず第2次、第3次産業を中心とした産業構造や、都市部を基準とした生活様式の普及により牛とともに暮らす生活習慣も見られなくなっています。

こうした状況の中では、長岡市行政としてもこれをかけがえのない市民の財産として認識し、積極的に保存していく必要があるでしょう。産業施策の観点からは既に旧山古志村当時から「牛の角突き」の希少価値に着目し、

これを観光資源として整備することでその保存とこれを柱とした地域経済の確立を図っております。

この取り組みの一つとして昭和50年に設立された株式会社山古志観光開発公社が行う闘牛大会が挙げられます。これは「牛の角突き」を興業として行うことで、「牛の角突き」そのものに収入を見込むものであります。長岡市も旧山古志村から引き続いて同社に出資しており、今後も積極的に経営指導を行うことで「牛の角突き」に安定した資金供給を図っていきます。また旧山古志村当時から行政財産として所有していた虫亀・池谷の両闘牛場については、平成18年度で新潟県中越地震による被害箇所が復旧が一段落し、一般観光客の入場が可能となりました。

闘牛場については以前より有効な施設利用という観点から闘牛以外の目的でも使用することが試みられてきました。今後はこれをいっそう進め、闘牛大会開催以外の時でも楽しめるような施設として観光色を強めていくことが望まれております。長岡市においては出先施設全般について、その管理運営方法として指定管理者制度への移行を進めている状況であります。闘牛場についても現段階では具体的なことについては未定であるものの、いずれ指定管理者制度の導入を進めていく計画です。

このことから特にこの事業は、長岡市山古志闘牛場を長岡市全体における山古志地域を代表する観光施設として位置付け、指定管理者制度への移行を前提にして施設の管理運営方法及び施設設備のあり方を見直し、これに基づいて長岡市山古志闘牛場の改修を行うものであります。

d. 計画期間

本事業の計画期間は、平成18年度から平成21年度とします。

優先順位

- 第1位
- 第2位

文化の保存

観光資源としての活用

闘牛大会興行の経営指導
闘牛場の管理運営

■ 長岡市行政の「牛の角突きとその習俗」への関わり方
※ 図内の青色で示された部分が本事業の該当箇所



■ 「牛の角突き」の様子

a. この事業に共通する考え方

- ① 今後形成される山古志地域の観光コースに配慮します。
- ② 山古志地域内の他の施設にない個性的な施設を目差します。

長岡市山古志地域
「観光ルート想定図」

県道：柏高掘

県道：栃尾山古志

県道：柏高掘

R 291

水稲耕作エリア
傾斜農産エリア
畜産エリア
Yネットワーク
集落再生対象集落

● 油夫
● 大久保
● 堀木
● 堀金
● 木箇

県道：柏高掘

R 291

```

graph TD
    A【事業に共通する考え方】 --> B【施設の新しい運営方法】
    B --> C【長岡市山古志闘牛場改修計画】
  
```


③ 付属資料

a. 長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会

実行委員長	
鎌田 豊成	長岡造形大学・学長
副実行委員長	
関正史	山古志観光協会・会長
委員	
樋口 栄治	長岡商工会議所・専務理事
小山 剛	高齢者総合ケアセンター「こぶし園」園長
名塚 彰夫	長岡観光コンベンションセンター
小林 由紀夫	株式会社 JTB 関東 長岡支店
大野 一興	イラストレーター
渡辺 千賀	月刊「マイスキップ」編集長
金内 智子	蓮平温泉女将の会・会長
田中 仁	山古志商工会・会長
松井 治二	株式会社山古志観光開発公社・代表取締役
青木 幸七	株式会社山古志観光開発公社・取締役

b. 基本計画策定の主要な経過

日付	名称	主な議事内容
平成 18 年		
10 月 10 日（火）	第 1 回検討委員会	規約締結、現地視察、現状施設について意見交換
11 月 2 日（火）	第 2 回検討委員会	提案事項、要望事項について意見交換
平成 19 年		
1 月 15 日（月）	第 3 回検討委員会	意見交換及び集約（ハード整備について）
4 月 24 日（火）	第 4 回検討委員会	調査経過報告、意見交換及び集約（ソフト事業について）
6 月 27 日（水）	事務局会議	観客席デザインについて家の検討
12 月 4 日（火）	第 5 回検討委員会	基本計画案について意見交換

c. 長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会規約

（検討委員会の設置目的）	（検討委員会の会議）
第 1 条 長岡市山古志闘牛場を長岡市全体における山古志地域の観光拠点と位置付け、長岡市山古志闘牛場及び周辺環境の整備並びに誘客促進事業について検討するため、「長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会」（以下「検討委員会」という。）を設置する。	第 4 条 検討委員会の会議は、委員長が招集し、委員長が議長となる。 2 議案については、出席委員の過半数の賛同により決定するものとする。
（検討委員会の組織及び職務）	（専決処分）
第 2 条 検討委員会は、別紙に掲げる委員をもって組織する。ただし、所属する機関又は団体の役職であることにより委員となった者がその役職を辞退した場合は、その後任者が委員となる。 2 検討委員会は、次に掲げる事項について審議し、決定する。 (1) 長岡市山古志闘牛場及び周辺環境の整備に関すること (2) 闘牛の誘客促進対策に関すること (3) その他、前条の目的を達成するために必要な事項に関すること ※「別紙」は前掲の名簿をもって省略する	第 5 条 委員長は、検討委員会を招集する時間に余裕のない場合は、検討委員会で議決すべき事項について、これを専決処分することができる。 2 前項の規定により専決処分したときは、委員長は、これを次の検討委員会において報告し、その承認を求めなければならない。
（検討委員会の役員）	（事務局）
第 3 条 検討委員会に委員長 1 名、副委員長 1 名を置く。 2 委員長は、委員のうちから選任する。 3 委員長は、会務を総括し、検討委員会を代表する。 4 副委員長は、委員のうちから委員長が指名する。 5 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。	第 6 条 検討委員会の事務局を、長岡市山古志支所産業課に置く。
（解散）	（その他）
第 7 条 検討委員会は、第 1 条に掲げる目的が達成された時点若しくは平成 20 年 3 月 31 日をもって解散するものとする。	第 8 条 この規約に定めるもののほか、検討委員会の運営に関する必要な事項は、委員長が別に定める。
附則	
この規約は、平成 18 年 10 月 10 日から施行する。	

d. 「闘牛場及び周辺環境整備事業」施工計画

※ 長岡市山古志闘牛場及び周辺環境整備等検討委員会で提出された資料をそのままのかたちで掲載しています。

