

事務局（太田）	<p>では、始めさせていただきたいと存じます。</p> <p>生涯学習課長太田でございます。お忙しい中、誠にありがとうございます。今日はよろしく願いいたします。着座にて失礼させていただきます。</p> <p>只今より、令和4年度第3回史跡陸軍火薬製造所跡整備専門委員会のほう、開催させていただきたいと思えます。</p> <p>開催に先立ちまして、当初、今回は、11月29日にオンラインでの開催を予定していたところでございますけれども、資料の事前確認をいただいた際に、複数の委員の皆様から資料の不備をご指摘いただきました。そのため、延期とさせていただいたと言う次第でございます。お忙しい中スケジュール調整をしていただいたにもかかわらず、会議を開催することができず、誠に申し訳ございませんでした。</p> <p>その後、資料の見直しのほうを進めまして、本日の開催とさせていただいた次第でございます。</p> <p>委員の皆様におかれましては、ご多忙のところお時間をいただきまして、多数ご意見をいただきましたこと、感謝申し上げます。</p> <p>それでは、本日ご出席の委員をご紹介させていただきたいと思えます。</p> <p>波多野純委員長でございます。</p> <p>鈴木淳副委員長でございます。</p> <p>鈴木一義委員でございます。</p> <p>大森整委員でございます。</p> <p>槌田博文委員でございます。</p> <p>本日は小野良平委員、斉藤博委員、三輪静香委員がご欠席と言う形になってございます。</p> <p>それでは議題に入る前に、資料の確認のほうをさせていただきたいと存じます。資料の方、4点ほどご用意させていただいてございます。</p> <p>前回までの指摘事項に対する検討状況というのが資料の1でございます。</p> <p>資料2が、今年度の試掘調査に伴う現状の変更についてとなっております。</p> <p>資料の3が整備計画の目次案でございます。</p> <p>資料の4が、整備の基本方針、コンセプトという形でございます。</p> <p>よろしゅうございましょうか。</p> <p>あと私ども事務局ですけれども、生涯学習課のほかに、本日は、みどり公園課の職員、産業振興課の職員も出席しておりますので、よろしく願いしたいと存じます。</p> <p>それでは議事に入らせていただきたいと思います。</p> <p>会議録を作成する関係から議事の内容を録音させていただきたいと存じますのでよろしくお願いいたします。</p> <p>それでは、議事につきましては、波多野委員長に進行をお願いしますので、よろしくお願いいたします。</p>
波多野委員長	<p>では始めさせていただきます。</p> <p>まず、前回までの審議内容と指摘事項に対する検討状況について、事務局から説明願います。</p>
事務局（岩崎）	<p>では、前回までの審議内容と指摘事項に対する検討状況について、ご説明をさせていただきます。</p> <p>まず、資料の方ご覧いただきまして、資料の1番です。</p> <p>湯川秀樹の理研板橋分所での研究成果とノーベル物理学賞を受賞した業績と関係はあるのかというご質問がございました。</p> <p>こちらの方、調査いたしました結果となりますので、杉山の方から説明させていただきます。</p>
事務局（杉山）	<p>前回の会議におきまして、湯川秀樹のノーベル賞の業績が、理研板橋での研究活動に基づいているのかという、お話が上がって参りました。その後、本日ご欠席ですが、理化学研究所の三輪委員からご指摘がございまし</p>

	<p>て、湯川がノーベル賞を受賞したのは1949年のことで、その元の業績になりました論文等については、もう既に戦前に発表されていることがわかりました。</p> <p>湯川につきましては、板橋に在籍していたのは1960年代後半のことになりますので、直接的な研究の関係はないということで、ご指摘をいただいております。</p> <p>ただ、板橋では、湯川の業績、中間子の業績をもとに、宇宙線の、特に中間子の観測等を戦後行っておりますので、そういったところでは、関係もあるのかなというふうに考えてございます。</p> <p>1番については以上です。</p>
事務局（岩崎）	<p>では続きまして2番になります。</p> <p>史跡公園として多くの来場者を迎えるためには、活用の方向性を具体的に議論していく必要がある、というご指摘をいただいているところでございます。</p> <p>こちらの方、令和元年度に策定しました『整備基本計画』の方では、史跡の活用方針や想定される活用事業を示してきたところでございます。しかしながら、今回の計画ではこれをさらに具現化させ、公園やガイダンス施設の整備プランに反映させる必要があると認識しているところでございます。つきましては、活用ワーキンググループを立ち上げ、本委員会と並行して具体的な検討を進めてまいりたいと思っております。活用ワーキンググループの方ですけれども、こちらの方、次回の会議までのところで委員の方の調整をさせていただきまして、年度内に開催をしたいと考えております。</p> <p>続いて3番になります。</p> <p>弾道管を含むコンクリート構造物を文化財として保存していくことを考慮するならば、遺構・建造物の保存に影響を与えない形で、コンクリートの劣化状況を調査し、分析していく必要がある、というご指摘をいただきました。</p> <p>今年度、耐震調査を実施する遺構・建造物につきましては、調査結果を本委員会でも報告いたしますほか、今後の保存方法検討の材料とさせていただきます。また、その他の遺構・建造物につきましても同様に、既に行っております調査成果の活用による保存方法の検討や、オープン後も含めた継続的なモニタリングの実施等により、文化財としての適切な保存のあり方を検討してまいりたいと考えております。</p> <p>続けて裏面のほうに参ります。</p> <p>これまで検討してきた「構成要素の整備方針」を一覧にし、想定年代等に齟齬がないように確認作業が必要である。このようなご指摘をいただいております。</p> <p>「構成要素の整備方針」につきましては、これまで個々の遺構について検討を積み上げてきたところでございます。ですが、それだけではなく、全体のコンセプトからの整理も必要と考えているところでございます。ですので、今回の専門委員会での検討を踏まえたうえで整理した方がより良いと思われまますので、次回会議で整理したものをお配りしたいと考えております。</p> <p>5番でございます。</p> <p>前回までの議事録が配布されていない、というご指摘でございます。</p> <p>確認しましたところ、令和3年度第2回以降の議事録の作成に漏れがございました。</p> <p>大変申し訳ございません。現在、昨年度分も含めて作成作業を進めているところでございます。</p> <p>机上には今年度の第1回、第2回の議事録のほう、整理したものをお配りしております。後ほどご確認をいただきたいと思っております。</p> <p>続いて6番でございます。</p> <p>“大きなストーリー”の検討をおこなう必要があるという、これが度重</p>

	<p>なるご指摘ととらえているところでございます。</p> <p>こちらの方、今回の専門委員会において、“大きなストーリー”を検討し、史跡公園を整備する軸としたいと考えております。</p> <p>議事の1番につきましては以上でございます。</p>
波多野委員長	<p>はい、ありがとうございます。</p> <p>これにつきまして、質問、再質問、あるいはご意見等ございましたら、よろしくお願ひします。</p> <p>ひとつだけ、3番の弾道管のことですけど、とにかく劣化も進んでいるから、緊急対策をしてほしいと、僕はお伝えしたはずですよ。みっともなくともいいから、ブルーシートでもいいから、とにかく劣化を進めないようにして欲しい、と。というのは後で検討しても、もうだめだ、って話になると困るから。そのへんの対策、進んでいますか。</p>
事務局（岩崎）	<p>今年度につきまして、消耗品の予算でブルーシートの調達をしまして、取り急ぎカバーというか、雨除けの措置をしたいと考えております。</p>
波多野委員長	<p>したい、っていうのはどういう意味ですか。</p>
事務局（岩崎）	<p>まだ措置をしておりませんので、これからするということです。</p>
波多野委員長	<p>どうして？この間の委員会、ってか何ヶ月も放置なんですよ。</p> <p>つまりね。こんなことじゃなくて内容のところできちんと議論したいのに、どうしてこんなつまらないことでもがたがたするんだろう、って話ですよ。なんでとっととやらないの。僕が今日やりに行ってもいいですよ。どうしてやらないの。</p>
事務局（岩崎）	<p>購入の手続きが遅れておりました。</p>
波多野委員長	<p>購入って、役所にブルーシートくらいあるでしょう。自分で行ってやらないからですよ。誰か雇ってやらせるとか、業者に契約してやらせるとか、そんなつまらないこと考えるからですよ。まず救ってから、どうするか考える、予算とか後からつけたっていいんですよ。そういった仕事のやり方が、とっとももたもたしているんです。</p>
事務局（岩崎）	<p>申し訳ございません。早急に対応させていただきたいと考えております。</p>
波多野委員長	<p>早速明日やってください。</p>
事務局（岩崎）	<p>はい。</p>
波多野委員長	<p>正直言えば、これ、ものすごく不満です。つまり今まで放置してきたことを聞かれているんだから、こんなに簡単に答えられるわけないんです。答えるときには、最低限こういうプロセスで問題解決していきますという、プロセスだけはもっと明示すべきだと思うんです。じゃないと、失敗ですね、てことになる。鋭意検討します、っていうのは役所用語で最もくだらない言葉だということをもう少し意識しないと。まじめにやっているんですから。</p>
事務局（太田）	<p>大変申し訳ございませんでした。早急に対応させていただきます。</p>
波多野委員長	<p>よろしくお願ひします。</p> <p>では2番目の、今年度の試掘調査に伴う現状変更について説明願ひします。</p>
事務局（中村）	<p>では中村から説明させていただきます。</p> <p>今年度、既に耐震調査を行う関係で一度ご審議いただいた件がありまして、そこで現状調査、ボーリング調査等、現状変更を行うということについてご審議いただいたところですが、今回、別の場所での現状変更について、資料の方をご用意させていただきました。</p> <p>場所ですけど、こちらの(2)にあるように、野口研究所の内部について4か所ほどトレンチの掘削をしたいと考えてございます。トレンチのサイズとしては4.0m×1.0m程度で4か所ということで考えてございます。詳しいことは資料2の裏面のところにございまして、B-4、B-5、B-6、B-7といったところを掘削したいと考えてございます。</p>

	<p>この掘削の範囲について何がわかるかということですが、こちらB-6からB-7、ここから加賀公園にかけて鉄道の軌道敷が走っていたところになります。この野口研究所の中の部分、軌道敷の部分というのが、一部コンクリートが打設してあるところがありまして、こちらの範囲を押さえておきたいということを考えてございます。こちらが整備基本計画の中で園路にあたる部分になりますので、こちらの深さ、範囲等も押さえておかないと園路の整備ができないという問題もございますので、その範囲も含めて掘削を行いたいと考えております。</p> <p>次にB-4、B-5ですけれども、こちらが道路レベルから少し高い所に位置しておりまして、こちらに関してもへりを通して公園の中に入っていくという工事を計画しているところでございます。実はこちらに関しては、鉄道敷と、その南側の道路、王子新道という道路になっていますが、その間に明治40年ごろの図では水路が走っているところがございます。こちらの水路があるところに園路を設定するのは難しいという部分がございますので、ここも水路があるかどうか、確認するためのトレンチを設定して、そういったものがあるのかないのか、そういった部分を確認したいと考えております。</p> <p>今年度、この4か所につきまして現状変更をして、舗装の範囲と、水路の有無について確認をした上で園路の検討をしたいと思っておりますので、ご審議をお願いします。</p>
波多野委員長	<p>はい、ありがとうございます。どうぞ、質問ありましたら。 ここにあるレンガの塀ですけど、これ控えはありますか。ないとすれば、これ危ないんじゃないかと。</p>
事務局（中村）	<p>今年度レンガ塀も含め耐震の調査をしております。先日、基礎部分の調査も行ったところです。こちらについては、控えはない状態でして、一部柱組になっている壁のところは、大体1.2mから2m弱くらいのところまで、レンガがそのまま、あるいはコンクリートが張り出しているというだけですので、耐震的にどうかというところは非常に疑問かなというところです。目地が弛んでいる状態でもありますので、素人目で見ても危ないかな、と思うところはございますが、基礎はそのような状態になっています。</p>
波多野委員長	<p>戦前の目的はなんですか。</p>
事務局（中村）	<p>軌道敷と弾道管の間に立っている壁となりますので、恐らく弾道管との間を遮蔽する目的か、あるいは視覚的に遮る目的ではないかと考えられます。赤レンガと比べて非常に弱い素材で作られておりますので、恐らく爆発した際に破片とか爆風を防ぐとかそういった目的ではなく、視覚的に遮るとか、そういう目的なのではないかと考えられます。</p>
波多野委員長	<p>説明するためには重要な施設ということですね。</p>
鈴木淳副委員長	<p>王子新道との間には塀はなかった、ということですね。</p>
事務局（中村）	<p>ちょっとそのあたりは、明治40年の図面に関して申し上げますと、塀のようなものはない。 これはここに軌道敷を敷設します、という計画図面なんですけど、その範囲では道路には水路だけ書いてあって、その脇に赤い線があって、こちらに塀の表示はないという形です。</p>
鈴木淳副委員長	<p>図面を見ると、水路の内側に何かあったのか確認できると良い。軌道は赤で書かれていますけど。</p>
事務局（中村）	<p>そうですね、まるく描かれているのが築山で、下側に道があって、赤い線が軌道敷の範囲ということになりますが、その間に水路がある。</p>
樋田委員	<p>水路と弾道管との間に塀があったということ？</p>
事務局（中村）	<p>弾道管はもう少し山側の方です。土塁があるあたりの近くに弾道管はあります。赤い線が軌道敷です。</p>
事務局（杉山）	<p>赤い線が軌道敷を明治40年に敷設しようとしている予定の線。実はこの史跡指定地周辺、すべては描いていないんですけども、現在確認している</p>

	中では一番古い図面として、まだ弾道管等は、設置をされていない時期と考えられております。
槌田委員	直接射撃の射撃場があった。
事務局（杉山）	はい。
槌田委員	土塁を壊して、壁を作って、鉄道を敷いた。
事務局（中村）	今回の調査で軌道敷の横のところを少し掘ったところがあって、そこを見ると下にレンガの破片が入っている。レンガの破片が入っているということは、恐らく明治初期に作った建物が壊れた、それはなにが原因かというと、すぐに思い浮かぶのは関東大震災で、そうすると関東大震災の後、コンクリートの軌道敷の部分を作った可能性もあるのかなと考えています。そうすると、当初からこのようなものを建設したわけではなく、震災とかの後、改修とかの形でこういったコンクリートの塀ができたのかなとも考えられるんですけど。
波多野委員長	この図面、一生懸命今読もうと思って、よくわからないんですけど。これ結局、築山の部分と今の王子新道の高さとの間の関係で、例えば水路は、今、公園になっているレベルで水路が通っていたのか、それとも王子新道のレベルで通っていたのか、その辺がものすごく読むの難しいですよ。
事務局（杉山）	実はこれは、すごく長い図面になっていまして、この下に高低図が、恐らく赤い線が軌道敷と考えられますが、どれくらい切るのか、どれくらい埋めるのかということが書かれていまして、詳細に検討すれば、少し元の地形も見えてくるのかなと思います。
波多野委員長	理化学研究所と石神井川の関係もここには入ってきますね。現状変更についてはどうですか。
鈴木淳副委員長	保存活用のためにぜひとも必要なことなら、調査のための現状変更は構わないかと思えますね。
波多野委員長	では、資料3番のほうがもっと大切なので、それについて説明をお願いします。
事務局（杉山）	<p>それでは、続きまして、議事の3番、ご説明させていただきます。資料につきましては、お手元にお配りしました資料3番と資料4番でご説明いたしますので、お願いいたします。</p> <p>あわせてスライドでも、今回、ご説明させていただきます。スライドのほうをご覧ください。</p> <p>前回、議事の方に少し不備がございまして、勉強させていただいた関係もございまして、これまでの検討の経緯と、これまでの成果について確認をしながら進めていきたいと思えます。</p> <p>まず、令和3年度になりますが、第1回の会議で、この史跡公園全体の整備のスケジュールの変更の方を、ご提案させていただきました。令和6年度に基本設計を始めるということで、これまでの間、設計に繋がる新しい計画の検討を開始するというお話になりました。</p> <p>そして第2回目以降から、早速、史跡の中に残っている、構成要素の一つ一つの整備方針を検討して参りました。その構成要素といいますのが、史跡の中に残っている、25の構成要素になります。こちらは、歴史の重層性を持つ史跡ですので、様々な時代の価値、或いは改変等がされているものになりますので、それぞれの構成要素がどういった本質的な価値を持っていて、現状はどういった状況で、整備する上ではどのような課題があるかというのを、25個一つずつ整理をしてきたところがございます。その結果、前回第2回で、一通りすべての確認作業を終了したところがございますが、前回の議場では、各要素それぞれ個別に検討いたしました。全体として見せていくためには、すべて一覧にまとめて、例えば一つ一つの想定年代等に齟齬がないように、確認をしようということ、ご指摘の方をいただいております。</p>

そういった作業も行いながら、さらに前回は基本方針の検討ということで、構成要素だけではなく、史跡公園全体をどのように整理していくべきかという指針の検討を開始したところでございます。

今回、その続きをお出ししようと考えているところですが、少し事務局の考えていた内容に不備がございましたので、そちらのほうをご説明させていただきます。

まず、そもそもの話になって参りますが、史跡公園の史跡の中には、まず指定を受けるような本質的な価値というものがございます。この史跡の持っている本質的な価値を、史跡公園としては整理をしていきまして、後世にその価値を伝えたり、あるいは来場してくださる皆さんにその価値を伝えていく、というのが、史跡の整備の大きな使命になっています。

そういった理念だけではなく、史跡は、もちろん現場に構成要素が残っておりますので、こういった遺構や建造物を、この価値に基づいて、どう整備していくかというのが大きな課題だと思っております。

大きな流れとしましては、これまで策定をしてきた保存活用計画や整備基本計画等の諸計画、さらにはそれに基づいて、実際に図面等を作成していく設計作業、そしてそれに基づき整備を行っていく。このようなサイクルが考えられますが、私どもが今検討しているのは、まさにこれまで立ててきた計画と、今後建てる設計の「間の部分」になるというふうに考えています。

当史跡につきましては、様々な構成要素が複雑な価値を持っておりますので、それぞれの遺構・建造物をどう保存・整備するかという計画、さらには、史跡として整備するだけではなく、史跡公園として幅広く地域に愛される存在するために、公園計画、というものも定めていく必要があると考えています。

また、史跡の中の建物を活用しまして、ガイダンス施設、いわゆるミュージアムの整備も必要になって参りますので、展示計画も、この新しい計画では必要だと考えてございます。

こういった新しい計画でございますが、それぞれ、展示をどうするかとか、展示の内容をどうするかとか、動線をどうするかということもございませけれども、もともとはこの本質的な価値を守って活用していくというのが大きな使命ですので、本質的な価値と構成要素、このそれぞれを勘案して、この新しい計画の整備方針を立てることが必要だというふうに、改めて事務局のほうでは確認をして参りました。

前回、延期する前にお出しをしました資料につきましては、整備方針ということでお出しをしたんですけれども、その内容を見て、もう一度、事務局も改めて読み返しますと、全体の園路をどうしようかとか、あるいは動線はどのように進むか、といった仔細の部分。少し例えて言うならば、枝葉に関わるような部分を中心となっております。先ほどの、こういった大きな整備方針、そういったものとは少しビジョンが違ったのかなと考えています。

史跡を通して、来場者に何を伝えて、何を保存していくべきか、どういう価値を守っていくべきかという視点が欠如していたかというふうに考えてございます。

そこで今回は、これまでご議論いただいて参りました史跡の本質的な価値に、事務局として今一度立ち返りまして、これに基づいて全体を貫くコンセプトとストーリー、この二つをお出しさせていただきまして、ご検討いただきたいと考えています。前回我々がお出しした、整備方針が枝葉だとすれば、今回はさらに濃いもつと根幹になる幹に当たる部分ではないかと考えてございます。

ではこのコンセプトとストーリーという言葉を出しましたので、こういったものかということを次のスライドでご紹介いたします。

史跡の本質的な価値に基づくものですが、コンセプトが少し、上部とい

いますか、上についていて、それに基づいてストーリーがあるという構造だと考えています。

まず、整備コンセプトになりますが、こちらは波多野委員長にも事前にもご相談をさせていただきまして、史跡には様々な多様な価値がございますけれども、そのすべてを網羅して語ろうとする姿勢ではなく、全体を貫けるような、一つのものに絞り込んでいく方向性が必要だというご指摘をいただきましたので、絞り込む方向で、このコンセプトというものは検討して参りました。

また、このコンセプトをより具体化するものとして、ストーリーというものが、今回、三つほどお出しをしています。これは、具体的な話にはなりますが、具体個別の話に終始するのではなく、部分から全体の価値を語れるような、そういったものが何かということ、今回事務局としては、考えて参りました。

少し図にしてまとめますと、本質的な価値があり、実際に整備していくための方針があるとすると、その両者をつなぐものが、今回のコンセプトとストーリーだと考えています。

また、以前の会議からも、委員長にもアドバイスいただいておりますパークとミュージアムの二つの構造のマトリックスになりますが、おそらくこれはこの今回お出しするコンセプト、ストーリーと、整備方針の間をつなぐ、接続するために、使えるものと考え方ではないかなと考えてございます。

では少し前置きが長くなりましたが、資料の4番を使いながら、まず整備のコンセプトについてご説明をさせていただきます。資料の4番をお開きください。

まず1ページ目になりますが、資料の4番の頭の部分では、本質的な価値を、改めてになりますが、掲載をさせていただきます。

こちらは保存活用計画に掲載したままでございますけれども、今一度内容の方確認をいたしますと、実は、これは多様な価値をまとめていたということ、改めて確認しています。

例えば、四角が二つございますが、二つ目の四角。本質的な価値の理解を助ける価値、の方につきましては、例えば①番で、加賀藩下屋敷の景観と中山道板橋のにぎわいが今も感じられる、ですとか、或いは③番、地域住民の努力により、戦後の跡地利用と地域が推進され、文教地区として健全に発展した、こういった、必ずしも火薬製造所に限らない、少し広範な価値まで書き込んでいたところが特徴かというふうに考えます。

ですが、実際に史跡公園を整備していく上では、先ほど申し上げた通り、絞り込んでいく視点が必要だと考えておりますので、それを踏まえて、今回ご提案させていただくのが、下の整備基本コンセプトとストーリーになります。

今回は、「日本近現代の科学技術が集積する場」というコンセプトを、まず、ご提案させていただきたいと考えています。

この理由につきましては、この史跡というのは、江戸時代、もともと加賀藩下屋敷からスタートしておりますけれども、幕末から現代という時代を絞れば、その時代その時代の最先端の科学と技術が実践されて、さらに、その二つが強く結びついてきた場所かなというふうに考えています。この科学技術という一つの柱を通して、史跡の歴史をもう一度見てみると、時代的に連続して継承されたもの。或いは時代が変わって大きく変わったもの。つまり、これまで検討して参りました歴史の重層性を理解することもできるのかなと考えてございます。

こういった理由で、今回は科学技術が集積する場というコンセプトを提示させていただこうと思っております。

ですが、この例えば「集積する場」という言葉の問題ですとか、「日本

近現代の」っていうところをつけるかどうか、そういったところも議論があると思いますので、今回ご意見の方、いただければと思っております。

では、続きまして、このコンセプトに基づいて、具体的なストーリーについてご説明いたします。こちらはお開きいただいて、資料2ページ目をご覧ください。

「日本近現代の科学技術が集積する場」このコンセプトをよりわかりやすく具体的に理解していただくためには、三つのストーリーが必要かというふうに考えてございます。

一つ目は、近代科学と技術の受容。

二つ目は、火薬製造にみる科学と技術の関係。

三番目は、今と未来を支える科学技術、この三つを今回、ご提案させていただきます。

では、それぞれ内容のほうをご説明いたしますが、こちらは資料のほうを使ってご説明いたします。

まずストーリーの1番、近代科学と技術の受容になりますが、こちらは主に時代としては、幕末の時代を想定してございます。

この史跡につきましては、加賀藩下屋敷ですので、17世紀からの歴史がある場所にはなっておりますが、屋敷の庭園文化の話を元に始めるのではなく、科学技術に絞れば、幕末からスタートするのがよろしいのかなというふうに考えています。幕末になりますと、加賀藩下屋敷の中では、西洋式の大砲の鑄造が開始されます。これは大砲の砲身に砲口を穿つ作業を行っていたわけですが、その動力源として、もともと加賀藩の屋敷の中に回っていた水車が活用されました。本質的な話でも記述いたしました通り、在来の水車という、近世までの技術を応用しながら、新しい西洋の大砲作りがされたということで、19世紀後半の科学技術の受容の特徴をあらわしているのかなというふうに考えてございます。そういった観点で、ストーリーの1番というのはまとめてございます。

続きまして、ストーリーの2番、火薬製造に見る科学と技術の関係についてですが、こちらは、明治の頭から終戦までの時期を想定しております。

まず、火薬。板橋で作られたわけですが、火薬自体もともと陸軍の施設で、軍事利用というのは当然されたわけですが、近代におきましては、様々なインフラの整備等の場面で火薬が利用されてきたことから、火薬自体は、近代の産業の近代化を支える上でも非常に重要な生産品であったと考えてございます。その火薬につきましては、爆発力が強ければいいという、そういうものではなくて、安定して、しっかりその安全性を担保しながら使用しなければ、もともと使うことができないということで、板橋火薬製造所では、火薬をつくるだけではなく、火薬の研究が行われていたというのが、非常に重要な点かと思っております。

この火薬研究にうつる大きなキーになったのが、これ2段目のパラグラフになっておりますが、明治27年に無煙火薬が製造され、その無煙火薬は爆発のリスクを常に負っていたことから、火薬研究所が置かれたという本質的な価値に由来して参ります。

こういった意味でも、科学と技術、生産と理論的な学問、この二つが強く結びついていたのが、まさに板橋火薬製造所だったと考えてございます。

さらに少し、文章のほう戻りますが、第1パラグラフの後半、中盤の辺りになります。

こちらは鈴木一義先生にもご指摘をいただきましたけれども、そもそも明治9年、官営の工場として、板橋に火薬製造所が置かれたということが非常に重要だというふうに思っております。急速に近代化を進める必要があった日本においては、民間企業にこういった産業の近代化をまかせる、あるいはその成長を待つのではなく、国が主導となって官営の工場を置いて、こういった工業を成長させてきたというのが大きな特徴です。また、そうい

った官営工場が置かれれば、その周辺には、当然陸軍の軍工廠が集まるだけでなく、民間の工場なども、例えば東京光学さん、現在のトプコンさんに当たるような、そういった民間の工場も集積することとなり、「工都板橋」を準備することとなったと考えています。こういった広い意味でも、火薬製造を起点に、科学と技術の関係性を考えられるのがストーリー2番ではないかと考えてございます。

では最後、ストーリー3番目、今と未来を支える科学技術ということで、三つ目の方をご紹介いたします。

こちらは特に戦後以降の部分を想定してございます。

戦後、50万平米という広さを持ちました、火薬製造所。こちらが終戦と同時に閉鎖をされた後に、その跡地が、戦後すぐに民間の工場、学校、研究所などに転用されたことは、本質的な価値でもあらわしてきたところです。その代表として位置付けたいのは、理化学研究所、宇宙線研究室の研究でございませう。

宇宙線研究室では様々な研究が行われておりましたが、前回の委員会でも確認いたしました通り、特に、宇宙線の連続観測を戦後すぐに開始いたしまして、さらに、いわゆる国際地球観測年、IGY、南極観測などを行った国際プロジェクトですけれども、こういった研究にも大きな役割を果たしたというのが、板橋分所の活動でございました。

こういった意味も踏まえまして、この理研板橋分所の活動、特に宇宙線観測の活動を中心に、戦後のこの科学技術、板橋火薬製造所の跡地で行われた科学技術の一つの典型というふうに理研を位置付けたいと考えてございます。

ただ、それだけではなく、理化学研究所だけではなく、火薬製造所の跡地には、例えば少し後年になりますが、極地研究所、さらには史跡指定地内の野口研究所、あと、計量研究所などの様々な研究所が集積したことも特徴でございませう。先ほど申し上げた通り、南極観測を極地研究所と理化学研究所板橋分所が共同で行いまして、隊員を派遣したりですとか、こういった共同研究なども、距離が近いところでも行われてきてございませう。

最後に、ストーリー2でも申し上げました通り、板橋の中には、戦前から民間の産業、民間の工場等が集積をいたしまして、まさに「工都板橋」と言われるような状況が生まれてきたわけですが、これらも戦後平和産業として引き継がれまして、現在のこの地域性にも引き継がれてございませう。現在も板橋区は、東京23区の中では工業生産高が第2位ということで、非常に工業が盛んな街ですが、そういった原点が、この戦前戦後にあるのかというふうに考えてございまして、このストーリーの中でもうたっていきたいと考えてございませう。

では少し長くなりましたが、こちらがストーリー1、2、3の説明でございませう。

では最後に、次回、この今回お出しいたしましたコンセプトとストーリー、これを踏まえて、今後どのような検討をしていくかというお話をさせていただきます。

今回、こちらのスライドでご説明いたしますと、きょうお出しをいたしましたのが、この整備コンセプト、ストーリーの二つでございませう。計画でいきますと、第5章の1番に当たるところと考えてございませう。

このストーリーを、それぞれの整備方針ですとか、公園の整備方針ですとか、展示の方針等につなげていくわけですが、さらにその間に、以前から委員長にアドバイスいただいております、パークとミュージアムから考えるマトリクスを使いながら、こういった方針を考えていこうと考えてございませう。

実は事前に、本日ご欠席ですが、小野委員にもこの内容ご説明に参りましたが、このパークとミュージアムのマトリクスがどこに入るのか、おそら

く先生も、このコンセプト、ストーリーと方針をつなぐものじゃないかということで、事前にご指摘をいただいております。事務局も同じように考えてございますので、つなぐ存在として、検討していく素材として、このマトリクスを活用させていただこうと思っております。

このマトリクスを考える上で、このストーリーがどう関係するかということが、今後必要になってくるかと思っております。

これは、まだ1例になりますので、今回、案としてお出しをさせていただきませんが、先ほどのストーリーの中で、どういったものを例えば現地で見せなければいけないか、ストーリーに基づいて、どういう展示が必要かということを考えていく必要がございますが、例えばこういった作業になるのではないかなということで、最後にご紹介させていただきます。

例えば1番目、「近代科学と技術の受容」。特に水車の話を使ってご説明させていただきましたが、こちらはつまり、動力インフラが、この火薬製造所、或いは加賀藩下屋敷の時代から、どのように変遷していったのかという問題に繋がるのではないかなと思っております。水車に始まり、最後は変電室といったような電力に変わっていくわけですが、こういったものを見せる、考えていくためには、実際の遺構だけでは伝えきれませんので、ミュージアム、特に展示に関わる要素が必要になるのかと思っております。動力インフラの問題につきましては、これは特に科学技術の関係に関わって参りますので、マトリクスに当てはめると、サイエンスアンドテクノロジー、特にミュージアム、その要素に当たるのかなと考えてございます。

続きまして、「火薬製造に見る科学と技術の関係」。ストーリー2番のところですが、これは特に火薬の品質の問題、火薬の品質がいい、悪いとはどういうことかというものに、関わるものではないかと考えてございます。この委員会でも、ご意見を今までもいただいております通り、火薬は、爆発の威力が強いだけでいいわけではなくて、安定的に使用できなければいけないというふうに思っております。軍事技術、軍事兵器にも当然転用されるものになりますので、使う前に爆発しては行けなくて、使いたいときに使う、爆発できるような、そういった制御の問題にも関わってくるかと思っております。火薬は産業製品ではございますが、一方で、そういった暴力にも関わる問題ということで、この安定性ということを考えるのは、非常に重要な点かと考えてございます。あとは原材料がどういうものか、生産コストはどうか、そういったものも含めて、この火薬の品質を考えることが重要だと思っておりますが、これは史跡の現地の中に、様々な遺構、試験室等、検査する遺構が残っておりますので、これはその遺構、つまりヘリテージをもとに、公園の中で理解する。ヘリテージパークに当たるのではないかと考えてございます。

ストーリーの3番目、特に戦後以降の問題につきましては、少し粗々ですが、二つあるかというふうに思っております。

一つ目は、わかりやすく言うと、人の問題。

これは仁科芳雄、板橋分所初めの所長の仁科芳雄から湯川先生に至るまで、様々な物理学者の研究者、物理学者がそこに集って、研究活動を一緒に行っております。そういったネットワーク、人間の関係を考えることも非常に重要かと思っております。例えばこういうものは特に歴史に当たるものですので、遺構だけではなく、これは展示で示していく必要があると思っておりますので、これはヒストリーミュージアムにあたるのかなと考えてございます。

戦後の理研を考えますと、少しでも言葉ですが、研究を支えた箱、つまり、建物の問題も非常に重要だと思っております。戦前の建物を、研究活動に合わせて、どんどん増改築をして利用してきた、その痕跡が現在も史跡の中に残っております。戦後の増改築ですので、品質は建物としては悪いかも知れませんが、あの場所で行われた研究を考える上では、増改築されたこと

	<p>にも価値があるというふうに考えてございます。そういった意味も踏まえますと、実際の建造物ですので、ヘリテージ、要素から展示ができるヘリテージミュージアムになるのかなというふうに考えてございます。</p> <p>最後のスライドでご説明いたしました事例につきましては、これあくまでも現在事務局の方で浮かんでいる、1案でございまして、この内容につきましては、今後、しっかり精査をしていきたいと思っておりますが、ストーリーと、パークとミュージアムのマトリクスを掛け合わせて、どういう問題を伝えるか、どういう問題を来場者に示すことができるか、このような形で検討していきたいと思っておりますので、今回、一例としてご説明させていただきます。</p> <p>では、説明が長くなってしまいましたが、議題3については以上です。</p>
波多野委員長	<p>今、2つに分けたいと思います。</p> <p>というのは、今ご説明いただいたコンセプトとストーリーというところまでを一つの議論として。今後の課題として示されていた部分で、以前樋田先生が100万人集客とおっしゃっていた、あれは決してコンサートなんかで100万人集めると言っていたのではなくて、いかに興味をもって来ていただける施設になるかっていうところで、それがまだ提案できていない。最後の部分でこれから考えるとおっしゃっていたので、それは別にしたほうが良いと思いますので、それは後半にして、まずこのコンセプトとストーリーに関して皆さんのご意見をお聞きすると。</p> <p>そういうふうに順番に進めたいと思います。どうぞおっしゃってください。</p>
鈴木淳副委員長	<p>まず結果として出てきているこの日本近現代という言葉ですけど、これだけの検討を経て練り上げてきた言葉ですから、それなりの意味があると思います。これは必要なことというか、考えられていると思います。</p> <p>それ以外の科学技術という言葉、私も自分でも使ったことがあるんですけど、なかなか難しいというか、人によって解釈が違う。ここでも科学と技術が並列に使われているのがストーリー1と3で、2では科学と技術が対置されて使われていますよね。</p> <p>その場合、技術というのは生産工程の話で、科学というのはそれ以外の話で、それでいいのかなっていうのは、科学と技術があって、科学的技術があって、科学が先行して技術の方がついてくるって言い方と、科学・技術で、全体まとめて科学技術なんだよっていう言い方と、大きくその2つかと思うんですけど、科学と技術を階層的にとらえると何か違うんですよね。かなり概念を整理していかないと難しいので、科学と技術があって、生産と科学技術の関係があって、ストーリーの中でどう語るかは難しいですよ。</p> <p>日本近現代の、っていうのは近現代史から言うと強い言葉だけど、一方でこれを取ってしまっただけで「科学技術の集積する場」とすると、時代性というか、歴史性がまったく吹っ飛ばっちゃうので、「集積してきた場」とか、そういう歴史性を伝える言葉にするとか。近現代に限らずせつかく近世からやるということもあるので、そうした検討もいいのか。</p>
鈴木一義委員	<p>同じような、私も科学と技術を使い分けがおそらくサイエンスアンドテクノロジーの意味で、日本ではサイエンスとテクノロジーを一緒に形で発展させて、どちらかという技術中心で、科学を利用しないと技術は発展しない。いいとかでなく発展しないですね、相互関係で。</p> <p>工部大学校、世界で最初に科学と技術が結びついて工学が生まれるので、そういう意味での使い方をあえてしているんだとすると、この言い方っていうのは、きちっとそういうことでやっていっているのかなと思ったので、そこをちょっと質問したかったんですけど。</p> <p>それと、私も一番のこの「日本近現代の科学技術が集積する場」って余りにも大きすぎて、ちょっとあれなので、例えば、副題をつけて、「～工部板橋のあゆみ」だとか、そういうふうにした方が、全体の大きいのがあって</p>

	<p>その下にちょっとスクラブつけるぐらいの方が。何か、いきなりこれが出ちゃうと、余りにもでかくなり過ぎて、そのあとにストーリーが、逆に今度矮小化してしまって、あまりに急激に矮小化してしまうので、全体を見るにもそういうスクラブつけたほうが、目的を絞れていいのかな、という気はちょっとしました。</p>
事務局(杉山)	<p>ありがとうございます。2点目の、コンセプトの「集積する」という言葉の話になりますけれども、ご意見を紹介させていただきますと、樋田先生にも事前にお話に行ったときに「集積する」という言葉が、少しシリコンパレーのような、集まってくるというニュアンスがあるのでいかがでしょうかというご指摘をいただいております、私どももここが悩んできたところでございます。ここが実はこれという案が出ていなかったところですので、今いただいた副題をつける、ですとか、そういったところで地域性なども表していきたいと考えております。</p> <p>また、科学と技術の点につきましては、少し大きな問題ですので、我々の方も概念の理解がまだまだ足りていないと思います。こちら少し整理をさせていただきますまして、例えばこの技術というのは生産製造と一体としたほうが良いのか、そういったところもまたご意見をいただければと思います。</p>
鈴木一義委員	<p>英語に直してみるといいですよ。そうすると表現がかなり明確になる。</p>
波多野委員長	<p>科学と技術の関係というのは、一般的なレベルで理解した時に、今までの理解っていうのは原理がわかって、それを応用して工学になるという説明をされていたと思うんだけど、実は技術の発展の方が先で、そういう理解をうまく伝える言葉っていうのが、われわれに難しいんだなって気がするんです。科学と技術の間に中黒を入れるか入れないかっていうけど、これで意味が違うなんていうのは、理解されないですよ。難しいなと思う。</p>
大森委員	<p>一般的に科学と言いますと未知の物を生み出すイメージですよ。技術と言いますとやり方はわかっていて、それを実行して同じように作っていくというイメージになると思います。理研の研究は未知のものに手を出していくので、まさにサイエンス、科学になると思いますが、例えば光学産業と言いますと技術という印象が強まると思います。やはり科学と技術に対応するものを整理したほうが良いと感じます。</p>
波多野委員長	<p>これ、すごく難しいから、ちゃんと整理してなんとか叩き台を作って、提示してください。そうしないと、これは進めない。みんなで理解しないといけない。それは妥協の文章になっても、ここではこう考えたっていう根拠を作ることが大事だから。</p>
事務局(杉山)	<p>事務局といたしましては、まず科学と技術というその用語の問題はございますけれども、大きな方針といたしましては、加賀藩下屋敷であったり、中山道であったり、そういうところではなくて、この科学技術の問題に絞って、史跡を説明したり、整備していきたいという方向でございますが、この点につきましては皆様よろしいでしょうか。</p>
鈴木淳副委員長	<p>整備の方針というかコンセプトがないと展示はできないから、それは大事なんですけど、一方、史跡の保存の論理とはちょっと違うので、史跡指定地だから保存はしなきゃいけない。公園とか展示とかでは価値を「選ぶ取る」必要があるけど、史跡の保存っていうのは「選ばない」ので。あるものを壊さないのが史跡の保存。そこは区別して史跡としてはきちんとしないとイケない。</p>
事務局(杉山)	<p>文化財の件、あるいは限られた指定地ということで、現地だけでは必ずしも表現できない部分もあるかと思っておりますので、そういった部分は展示を行ったり、あるいは教育普及活動を行ったりしながら、今後の活用の検討を行っていききたいと思います。</p>
樋田委員	<p>大きなストーリーということで、事務局も相当苦労されたと思うんですけど、なかなかいいものをまとめていただいたと思います。確かにそうだよ</p>

	<p>ね、という感じで、アプローチとしては良いと思います。それと、板橋色、板橋ならでは、板橋らしさを出すことが大事だと思ったんですけど、それも書かれていますね。あとは、「集積する場」というのが、シリコンバレーというか、日本だとここだけしかない、みたいなかなり限定されたイメージを持ってしまうんですけど。むしろ「育つ場」の方が。育つところというのはいろいろありますからね、そういう検討もしていただければ。</p> <p>あと、1点だけ。将来ミュージアムですとかパークを整備する際には、区民の誇りになるようになればいいのかな、と。多分、歴史の中で、板橋のみなさんが関わってきたと思うんですね。周囲で働いたり、中で働いたり。そういった区民のみなさんの関わりをストーリーの中に上手く位置付けしていけると、誇りに繋がってくると思います。</p>
事務局(杉山)	<p>ありがとうございます。まずは「集積する」という言葉につきましては、当初、事務局で考えてございましたのは、「工都板橋」のようなことを想定しておりまして、板橋火薬製造所を中心に、様々な民間の産業が根付いていったという意味合いで、「集積する」という言葉を使用したのですが、確かにご指摘の通り、少し表現が難しいなというふうに考えてございます。こういった言葉がいいんじゃないかという、アドバイスなどもいただけるとありがたいと考えてございます。</p> <p>あと、もう1点。区民の皆様の誇りになるような工夫でございますが、少しこのコンセプトの、板橋らしさというか、この場所だから、という地域性というものが、少し離れてしまったかなと思っています。コンセプトにすべて盛り込むというのは難しいんですけど、板橋ならでは、というものを、こじつけではなく、肉付けしていきたいと思っていますのでよろしくお願い致します。</p>
波多野委員長	<p>宇宙線の観測がなぜ板橋でできるのか。つまり、カミオカンデだとかハワイだとかの話を知っていると、すごく環境がいいところじゃないか、という気がするんです。ということは、もしかすると板橋ってド田舎ってことじゃないのか。宇宙線の観測ができるくらい環境が良かったんじゃないのか。そういう風に考えると、火薬製造所ができたのも、人口密度が非常に低くて、都心に近いわりに、被害が出たとしてもあまり大きな被害にならないからできたという。板橋は田舎であった、ということに証明を与えているのが理化学研究所の宇宙線観測だ、っていうのが言えちゃうのか、それはまったく暴論なのか、どっちでしょう。</p>
大森委員	<p>今、理研には玉川主任研究員が主宰される玉川高エネルギー宇宙物理研究室があり、宇宙線研究室のテーマを実質的に引き継いでいる研究室にあたると思います。その玉川先生になぜ板橋で宇宙線観測がされていたのかお尋ねいたしましたところ、板橋が特に宇宙線観測に適しているわけではなさそうなお話でした。板橋分所に仁科研究室が移ってこられたのがきっかけとなり、ここで宇宙線観測がはじまり、その拠点になっていったということのようです。</p> <p>スーパーカミオカンデなど地下で行っている観測施設もありますが、これは観測対象となる宇宙線を水の中でトラップして観測するという必要があるようで、やはり観測対象となる宇宙線の種類によって、特殊な環境や装置が必要になるようです。板橋分所では地上で観測できるものを対象としていたことになります。</p> <p>他に、少し考えてみますと、板橋分所に電子計算機が入ったことも大きかったのではないかと思います。計算機メーカーのHPにも湯川先生が見に来られた時の記事が掲載されていますように、湯川先生も興味を持たれて国産の計算機を見て回られていたことが分かります。やはりここに電子計算機室ができたということは、ここで観測したデータがすぐ計算できる、これはかなり重宝したのではと思います。いろいろなところに施設が作られ宇宙線観測が行われていましたが、板橋分所で取得された宇宙線データは、すぐにそ</p>

	こで計算できてしまうメリットを生かす形で、拠点として整備されていったという言い方もできるのではと思います。
波多野委員長	計算機って、初期のものはきちんと空調が入っていないといけなかった。そういった意味では建築環境的に板橋は優れていた？
大森委員	2号室に計算機が入った時には、そこだけ空調ができて、夏場は計算機室に用のない人たちもよくそこにきて涼んでいたという話もあります。やはり後付けで空調を取り付けたと思いますが、そこが計算機の設置に適していたのかどうかはわかりません。底上げされているのは配線の関係だと思えますし、あちこちの部屋にも後からつけた空調がたくさんあって、不揃いに見えました。やはり順番に空調を取り付けていったということなのでしょう。
波多野委員長	初期の計算機は熱も持った。
大森委員	そうですね、冷却しないと故障が増えますので、空調は必須だったと思います。それから、パラメトロン計算機が当時、後藤英一先生という東大の先生が発明されて、板橋分所の宇宙線研究室に入ったという記録もあります。ここでは宇宙線観測データの記録に使用されていたようですが、その機能素子には、板橋分所にいらしたフェライト研究で有名な武井武先生の技術が応用されていました。このように、パラメトロン計算機は、武井先生や後藤先生の発明や技術がいったん世に出てメーカーが計算機に採用、それが板橋分所に再導入されて、宇宙線研究に使われたということになります。このあたりが産業界との接点としてのエビデンスになるのではと思います。ちなみに後藤英一先生はその後、理化学研究所の主任研究員にも就任されて活躍されています。
波多野委員長	モノとしてはもう残ってない。科博にはあるんですか。
鈴木一義委員	ありますね、真空管の時代なので。とりあえず一揃い。パラメトロンは日本の発明です。
大森委員	超電導パラメトロンというものを使うと現代でも高速演算に使えるというニュースがあるようです。そうしたパラメトロンという演算素子が世に出たということが、板橋分所の歴史としても興味深いと思います。産業界との接点を少し強調して展示にして行くことも面白いですね。
波多野委員長	そろそろ次の話題にいきましょうと思うんですけど。さっきのチャートをもう一度出してください。 そうですね、この赤字の部分。展示計画とか公園計画とかある部分ですけど、このへんが明らかにアイデア不足だっていう気がするんです。 こうやって展示計画って書いたとたんに、例えば歴史的なものを説明するのに、博物館としてのパネル展示なりモノ展示なりというものに即結びついてしまう。それが魅力をなくしているんだ。つまり、もっと体験型のミュージアムにしくちゃいけない、では体験型と言って、来館者が勝手に遊べる装置がいいのかっていうとそれだけではちょっと弱い。例えば、サイエンスアカデミーみたいなものを作って、小学生から大学生まで同じ土俵で一緒に研究する。順番に学問は学ぶべきものじゃなくて、おもしろいヤツはとんでもなくおもしろいヤツが子供でもいるんだと。そういう環境を作って、進行度もちゃんと見られる施設。それを公開する施設。あるいはそれを板橋発の科学オリンピックに結びつけるとか。なにかもっとアクティブな形を作らないと、例えばなにかを説明するのに展示します、だけでは100万人集客にまったく応えられないと思う。もっとなにか新しいことをしよう。それは、例えば工業教育に使われたって話がありましたね、戦後に。そういうものをなにか種にして、その大規模なものを考える。そうするとこれからの仕事は増えるかもしれない。でも仕事が増えることを喜ぶ組織にしないといものはできないから。そう思うんだけど、そういうことでしょ。
大森委員	サイエンスアカデミーというのはおもしろいですね。
波多野委員長	例えばストーリーの1番で、大砲に穴を開けたって話があるんだけど、

	<p>単に説明するだけじゃ弱いので、例えば手に鉛筆を押し付けても刺さらないけど、同じ力でも注射器なら刺さる。単純な話でも、それをきちんと説明できたら面白いんで、そのアイデアを皆さんからどんどん出してほしい。僕なんかそういう経験も少ないんで、皆さんにいろいろ教えてもらおうんじゃないかなと思うんですけど。</p>
事務局（杉山）	<p>ありがとうございます。事務局も同じように考えてございます。 これまでの検討では、この史跡公園については、史跡を見せるだけでなく、社会教育施設として、広く活用していくということを位置付けてございます。 史跡、遺構を見ていただくのは当然ですけども、あわせて教育普及事業を重視したいというのは、整備基本計画でもあげてきたところで、展示だけではなく、様々なラーニングプログラムといいますか、そういった事業の実施をしていきたいということで、その案を整備基本計画ではお出しさせていただきました。特にこのコンセプトとストーリーを考えますと、子供たちがいることを想定すると、歴史だけを紹介するのではなく、原理から全体が見えるといいますか、例えば水車の原理から加賀藩のことがわかる、というような、ぜひどの部分に着目すると全体が見えるのかということをご意見いただきまして、それをもとに整備の方針を考えていきたいと思っておりますので、そういったアイデアをいただくと大変ありがたいと思います。</p>
波多野委員長	<p>一義先生なんて山ほどモノをもってらっしゃるので、もう触るだけでおいしいものも山ほどあるわけじゃないですか。子どもたちのやる気を起こすための装置みたいなもの。近世の技術で作られているものとか、稚拙なだけどもものすごくよくわかるものとか。そういうもの。</p>
鈴木一義委員	<p>そうですね。だけど動くものっていうのは壊れるってことで、そうすると安全の問題とかがあるので、こういう場所に置くのは、それなりに大変だっていえば大変なんですけど。だから、どういうふうにするかどうかはちょっと後の問題にすれば、いろんなアイデアが出ますね。実際に博物館にいる者としては、動くものっていうのは難しくて。思わぬ使い方をされるとケガになるんですね。ケガをさせると大騒ぎになるので。最近の博物館ではヴァーチャルの方に関して、可動的なものは作らない。ただソフトの方だとお金がかかっちゃうんで。すぐ陳腐化するんで更新とかしない。痛しかゆしのところを、せめぎあいながら、行かざるをえないんでしょうね。</p>
波多野委員長	<p>ヴァーチャルって、科学教育上どうなんですか。</p>
鈴木一義委員	<p>行かざるを得ないんでしょうね。博物館に行くと実物があってナンボなんで、博物館としては実物があってヴァーチャルがあるんだと。今、いわゆるクラウドのところと、実態と、その中間と、この三つをどういうふうにつなげていくかって。それが全部そろえば、初めて理解しやすいということになるので。ものだけでは理解できないものをそういうもので理解させるっていうのを、最終的な落としどころにしているようなところもあります。まだその辺は、ここは公園なので、今、いろんなヴァーチャルの見せ方もあるので。世界遺産なんかは史跡を史跡として保存して、あとは全部ヴァーチャルで見せるというやり方になりつつありますので。その辺は、それはそれで一つの見せ方になります。</p>
波多野委員長	<p>ヴァーチャルは、答えが用意されているものの体験にすぎない。つまり作った人のヴァーチャルであって。だから、子どもたちがなにか新しいことができたって実感するためには、モノでやらなきゃしょうがないのかな。</p>
鈴木一義委員	<p>今、だからVRに対してARとか、もうちょっと体験できるような形の、現実との結合みたいなものが出てきているので。これはやり方によって、特にここは板橋ですから、そういう技術的なところを今の産業界の人にも協力してもらえば、それはそれなりに。実際物を持ってできること、そし</p>

	<p>て物を持った上でヴァーチャルの世界と結びつけると、ここにあるもので何かできる、遠隔操作でなにかできる。遠隔手術というのもありますから。そういういろいろなやり方が、アイデアとしてはあります。</p>
<p>鈴木淳副委員長</p>	<p>パーク/ミュージアムマトリクスっていう話が出てきて、感想としてはそれを示してほしかったなというのがひとつあるんですが。その中でさっき割り振って、これはミュージアムで行くしかないなとかそういう考え方をしていたんですが、今回水車の話が出てきて、当初水車のあった場所っていうのは、川が流れていたのはここだってわかっていて、今は人が歩けるようにはなっているんですね。それで今度愛歯技工の再開発の話があって、その中にボイラーという蒸気時代の基本的な施設があって。その遺構は全面的に残せないとしても、なんらかの形で人目に触れるようにすることは、それほど難しい話ではないような感じもして。そして、変電施設があるわけなんですけど。これは史跡の範囲にはいずれも入ってなくて。変電施設は追加指定を受けていくと思うんですけど。そういうちょっと外側のものが、せっかくそこに水車があり、蒸気機関があり、そして変電所があるんだから、例えば、まさにそこに行ってみると、実際にあるのが見られるようにするとか、そこまで行かなくても解説板立てて石神井川沿いで歩きながら紹介するとか、どちらかに整理しちゃうんじゃないかと、せっかくマトリクスで組み合わさっているんだから、極力組み合わせでアイデアを膨らませていくというのがこの場所にはふさわしいのかなと思います。</p> <p>もうひとつ重要な点としては「運ぶ」というのがあって。王子新道が隣接していて、石神井川があって、鉄道があって。運ぶってことがどういうことかっていうと、そこで上げ下ろしした人たちがいて、間違いなく板橋の人たちなんですよ。史跡の中だけでなく、近接している石神井川の川沿いの人とか、それができる場所っていうのはそんなに多くないので、大切なことかなと思いますね。</p>
<p>事務局（杉山）</p>	<p>ありがとうございます。後ろの方に史跡指定地だけでは語れないものがあるというのを書いてございます。史跡の外にも様々な遺構、痕跡が残ってございますので、そういった点を結んで、面として地域全体を見せられるように、検討していきたいと思います。</p> <p>マトリクスなので、一方に整理するのではなく組み合わせながら考える、というのは非常に重要なご指摘をさせていただいたと思いますので、今後の検討に生かさせていただきたいと思います。</p>
<p>波多野委員長</p>	<p>ぜひ次回までに、みなさんのすべてのアイデアをいただく、まとまってくなくていいから、全部アイデア盛り込んだ資料を作ってください。つまりね、後で予算だとか物理的制約だとか、いろんなことでどンドン絞ることはあるわけです。でも一回膨らませないと、それもできないんだから。とにかくみなさんのアイデアを全部取り込んで、とにかくおもしろくする。このコンセプト自身が生き活きとする。具体性を作って、一回アイデアを豊かにする会を開いていただけるといいと思います。</p> <p>じゃ次に行きましょう。4番目。その他です。物理試験室の雨漏りに関する状況報告。</p>
<p>事務局（杉山）</p>	<p>では、その他ということで、物理試験室の雨漏りについて報告させていただきます。</p> <p>前回、前々回、少し議題の中で時間の方がなくなってしましまして、報告できなかったところになります。この委員会の中でも、史跡の整備まで少し時間ができた分、建物の劣化も進みますので、それをちょっと固定的な変化といいますか、劣化が進んだ部分の観察を続けるように、というご指摘をいただきました。事務局では、週1、2回程度、史跡の方、見回りいたしまして、大きな変化がないか確認をさせていただきますが、近年、最近少し出てきておりますのが、建物の雨漏りでございます。もともと雨漏りしている箇所、もともと2ヶ所ほど確認はしていたところですけども、少し箇所が増え</p>

	<p>たり、或いは水の量が少し増えたり、というところを感じております。</p> <p>例えば、こちらは物理試験数になります。物理試験室の、左側の写真でいうと、東から西を向いている方向、この手前がレンガの建物で奥がRCの建物という形です。ちょうどここが接続部分になりますが、その上の部分から、雨漏りが垂れてきているのを、確認してございます。</p> <p>接続部分の雨漏りはこれまでも確認しておりまして、実はもう少しこのドア側の部分で、ここ5年ぐらい垂れていたところがあったんですけども、最近ちょっと、その手前の部分でも垂れてきておりまして、建物の上の部分で詰まりがあるのかなと考えているところです。</p> <p>また、これはちょうど反対側から写しまして、西から東を写した方向です。RCの建物から境目があって奥がレンガの建物という、逆のアングルになりますが、その中でも、ここの部分、少し雨漏りがしてございます。これは建物の接続部分からちょっと離れた場所で漏れてきているのが確認されておりますので、連結部分だけではなく、上の躯体から少し漏れ出しているのかな、といったところを観測しているところでございます。</p> <p>こういった雨漏りなど、日常的に、日々毎日使っているわけではございませんので、こういったメンテナンスが必要な部分が出てくるかと考えてございます。現在事務局では、整備に先立って、まず、こういった部分の補修等できないか、その方法等を検討しているところでございます。最終的には、史跡公園の整備の中で工事を行いますけれども、それを待っているのではなく、どんどん劣化が進んでいってしまうところにつきましては、先に先に手を打っていきたいと考えてございますが、その方法など、例えば今後整備するときに手戻りにならないかですとか、建物に大きな改変を与えないかですとか、そういった部分を先生方にもご相談の上、検討させていただきたいと思っておりますので、ひとまず本日は、こういった劣化した部分があるということをご報告させていただきます。以上です。</p>
波多野委員長	<p>まさに老朽化した建物ですから、雨漏りの原因は、防水が切れてるのか、そういうのが起きているのかもしれないんですけど。今、対策としては、建物の入り口に落ち葉が詰まっているだけでも雨漏りがするってことはあるんで、一回営繕部門とも協力して、簡易的にでも対策を。やるのが大事なので。やらないということは、根本修理までは修理しないというって、そういうわけにはいかないんで。やった方がいいと思うんですよ。自分の持ち物だったら大事にしるよ、ってそんな感じですね。</p>
事務局（杉山）	<p>ありがとうございます。こちら、区の中でも、施設経営課というところもございまして、そういうところにもアドバイスもらいながら、管理の方、進めていきたいと思っております。</p>
鈴木淳副委員長	<p>文化財の補助って、こういうことに向いてないんですよ。雨漏りとかして、文化庁に相談しても、国としては本格的に修理することにしてほしいとかそういう話にしかならなくて。こちら、住人が生きているうちは修理とかして、死んじゃったことによって傷みが進んでしまっただけで、コンクリートもレンガも、一端腐食しちゃうと、風化とか始まるとそれを元に戻すってできないんですよ。ただ史跡としては不可逆な変化、絶対戻せない変化というのはしちやいけなないんですけど、これだけ配慮して、シートかけるなり、適切なやり方をつけるなり、そういうことは非常に大事だと思います。言い方は悪いけど、都とか文化庁に相談しても答えは出ない。ただ、不可逆的な変化ではなく、一応はがせるものにするとかシートを上に乗せるとか、そういうことはぜひ検討してほしいと思っております。傷んでしまうと、じゃあ、新しく作り直すしかないですねってことになるので。</p>
波多野委員長	<p>ぜひ、よろしくお願ひします。</p> <p>では、次に史跡公園整備準備展覧会シリーズVol.2について</p>
事務局（杉山）	<p>では続きまして、その他の2番、こちら資料はございませんが、スライドにて、「工都」印刷産業展についてということで説明させていただきます</p>

	<p>す。「工都」展ということで、昨年度も、今年の1月にも中央図書館で実施いたしました、史跡公園の整備の事前展示を、今年度も実施をしようと考えてございます。</p> <p>この展覧会につきましては、史跡公園の整備が主な主題にはなりませんけれども、特に工都をテーマにしてございまして、地域の産業化について、主題に展示を行ってございます。もともとは、こちらの委員会で、この地域の産業化、工都というのと、この史跡公園、史跡はどういう関係があるのか、というご質問を多々いただきまして、区民の皆様も同じような疑問を持っていらっしゃると思いますので、それをシリーズ展で、3年かけて説明していくという企画でございまして、今年はその2年目ということで、印刷産業をテーマに実施をしたいと考えてございます。</p> <p>会場は板橋区立中央図書館の図書館ホール、ちょうど入口を入れて右手のところになります。日時につきましては、年が明けまして、来年の1月16日から30日までを予定してございます。昨年度工都展は1週間、非常に短い期間でしたが、今年は2週間に延長する予定でございまして。</p> <p>また余談ながら、来年度、3年目の工都展を実施いたしますが、こちらでも2週間より長く開催できないか、今検討してございますので、今年度は2週間ということでもよろしく願いいたします。</p> <p>今回は印刷産業をテーマにいたしまして、特に志村地域に、関東大震災以降、凸版印刷を初め、大きな印刷会社等が入って参りました。その点について着目した展示を行います。</p> <p>その展示のほか、本日のお話にも少し繋がって参りますが、各種ラーニングプログラムということで、土曜日と日曜日が4日間ございますので、その日にちを使って、講演会やシンポジウム、さらには、体験型のワークショップ、そして座談会。こういった四つのプログラムを実施する予定でございまして。その中では、今回シンポジウム「陸軍板橋火薬製造所跡の保存と活用」ということで、鈴木淳委員、鈴木一義委員のお2人にご登壇いただきまして、この史跡の整備の最新の現状について、シンポジウムにてお話をいただく予定になってございます。どうぞよろしく願いいたします。こういった形で、来年1月に展示の実施をする予定でございまして。</p> <p>詳細につきましては、メール等で、また先生方にご案内させていただきますので、どうぞお越しいただければと思っております。以上です。</p>
波多野委員長	ありがとうございます。まだ、詳細はないの。
事務局（杉山）	鋭意製作中でございます。
波多野委員長	はい、わかりました。よろしく願いします。 では次は次回の予定ですか。
	<以下日程調整>
波多野委員長	ほかになにかありますか。
鈴木一義委員	下で板橋マップとか観光マップとか見たんですけど、史跡が入ってないですね。国史跡なのに、板橋見どころマップとかに全然入っていない。史跡になってから、もう何年もたっていますよね。下にちょうど観光マップみたいなのが二つぐらいあって。史跡がどこにも入っていないように見えた。
事務局（杉山）	マップ類、何種類かありまして、生涯学習課が出している文化財マップでは史跡も含めてちゃんと掲載しているんですが。
鈴木一義委員	国史跡なんだからきちんと載せてもらわないと。
事務局（太田）	所管の方に確認したいと思います。
波多野委員長	では確認の方、していただいて。 本日はこれで終了としたいと思います。ありがとうございました。