

事務局（家田）	<p>只今より、令和3年度第3回史跡陸軍板橋火薬製造所跡整備専門委員会を開会させていただきます。当委員会の事務局を担当いたします、板橋区教育委員会事務局生涯学習課長の家田と申します。会議録を作成する関係から、議事の内容を録音・録画させていただきますのでよろしくお願いいたします。本日ご出席の委員をご紹介します。</p> <p>波多野純委員長でございます。 鈴木淳副委員長でございます。 鈴木一義委員でございます。 小野良平委員でございます。 大森整委員でございます。 斉藤博委員でございます。 槌田委員は少し遅れていらっしゃるようです。 三輪紫都香委員でございます。</p> <p>また本日はオブザーバーとして、東京都教育庁地域教育支援部管理課の鈴木徳子様オンラインでご出席いただいております。また同じく東京都教育庁地域教育支援部管理課の山田和史様でございます。</p> <p>それでは議題に入る前に資料の確認をさせていただきます。資料1から資料2、資料3が3-1から3-6までございますでしょうか。もし不足等ございましたら、会議中であってもお声掛けいただければと思います。</p> <p>それでは議事の方に入らせていただきます。議事につきましては、波多野委員長に進行をお願いいたします。</p>
波多野委員長	<p>よろしくお願いいたします。議事3件ございますが、1つ目と2つ目はなるべく短い時間で済ませて、3番目の構成要素整備方針、この辺をじっくり話してというところで、まず1番目、2番目までの説明をお願いします。</p>
事務局（杉山）	<p>それでは早速議題の1、そして議題2もあわせてご説明をさせていただきます。まず議題の1ということで、令和3年度4年度の調査事業の変更について、お話しさせていただきます。</p> <p>今年度、令和3年度に様々調査のほうを実施の予定でございました。こちらのお出ししている表で参りますと、樹木調査、史跡内に生えている樹木の樹齢等の調査ですが、こちらは予定通り実施をしております。もう1点、斜線を引いておりますけれども、資料調査というのを実施予定でございました。こちらは、アメリカのナショナルアーカイブスに、火薬製造所関係の資料が残っているということがございまして、調査委託をかける予定でございましたが、アメリカのコロナウイルスの蔓延状態の関係で、アメリカのナショナルアーカイブス自体が、夏から臨時休館を続けていると現地から聞いております。ということで、今年度中に計画をしている資料調査を実施することが難しくなりましたため、こちらの資料調査につきましては、来年度に移行して実施をしたいと考えてございます。</p> <p>その関係で来年度、令和4年度に、理化学研究所の敷地の部分の発掘調査の実施を予定してございましたが、この資料調査の部分が今年度は空きましたので、発掘調査のうち一部を、今年度先行して実施したいと考えております。具体的に申し上げますと、今年度の最初の会議でもご紹介いたしました、理研のところで、2ヶ所の発掘を予定しておりましたけれども、今年度、そのうち1ヶ所を先行して実施をしたいと考えてございます。</p> <p>それでは、その発掘調査につきまして、今回の調査の目的と、その場所、位置等について、議事2ということで、史跡内発掘調査に関わる現状変更について、ご説明させていただきます。</p> <p>まず初めに、こちらスライドでお示しさせていただきますが、昨年度も史跡の中で発掘調査を実施しております。こちらお出ししましたのが、戦前の昭和18年の図面になってございますが、この緑色で示したところが、現在の史跡の指定地、理化学研究所の敷地になってございます。こ</p>

らも四角くくくりましたように、建物が残っているのは現在も変わりませんが、この建物の南側を、赤字で示したところになりますけれども、昭和18年の図面ですと周辺に摩擦試験室ですとか、射場、或いは火薬試験場等の小さな施設の書き込みが残っております。昨年度につきましては、こういった書き込みが残っている遺構の現存状況を確認するという事で、発掘調査を実施いたしましたして、こちら青色で示しました通り、この遺構が残っているところにつきましては、トレンチの場所を設定して、発掘を実施してございます。これは昨年度の会議で詳しくご紹介しましたので、本日は概要までとさせていただきますが、例えば、仮置き場の東側にありますけれども、今、爆薬理学試験室の下の少しくぼんだ地形になっているところについては、図面にはなかったんですけども、電線が走るような遺構が検出されております。またこの西側につきましては、擁壁のような遺構が検出をされておまして、その逆側も前回追加で詳しく調べてございます。拡張したところ、こういったコンクリート製の柵のような形状の遺構が検出されたほか、こういった遺構が検出された場所もございますが、その一方で、図面上は書き込みがある場所についてトレンチを設定いたしました。が、顕著な遺構は見られない、写真にあるようなトレンチもございました。また、一番西側、加賀福祉園に面するあたりにつきましては、元々火薬試験場というような記載がございましたけれども、確認をいたしますと、コンクリートのブロックが積まれたような遺構なども検出をしております。こちらにつきましては、戦前のものの可能性もございしますが、戦後、理化学研究所が、宇宙のチリ、宇宙塵に関する実験を行っていたというご指摘も先生方からちょうだいをいたしまして、そういう専門の遺構の可能性もあるということで、今後の宿題ということで調査を続けてございます。また、今年度実施する発掘の真北に設定したトレンチでございしますが、これはすぐ物理試験室という建物の遺構なんですけれども、この南側に摩擦試験室という建物の記載がございまして、このあたりにトレンチを設定して発掘を実施いたしました。ただ、摩擦試験室は火薬の安定度がわかるための試験室になりますが、そういった遺構については検出されなかったんですけども、その代わり、石神井川に面する土留めのような擁壁が検出されてございます。現在緑道が整備されております石神井川の緑道が、深くかなり整備をされておりますが、おそらく戦前は、建物があるあたりから川に至るところについては、地形が現在とは異なる形になっておりましたので、そういったところを反映する遺構の可能性があると考えてございます。そのほか様々、調査を実施いたしました。が、こういった、赤字で示した戦前の遺構に直結する遺構というものは、昨年度の調査では得られなかったというのが大まかな結論になります。

その調査を踏まえまして、今年度実施をしたいと考えております発掘調査の場所が、こちらの赤の四角で示しました、C-1 トレンチとC-2 トレンチでございします。こちら先ほどご紹介しました通り、すぐ真北のところには摩擦試験場というものの記載が残っておりますが、土留めのような跡が、昨年度は検出されてございます。模式図をお示しいたしますと、こういった形になりますが、その昨年のトレンチの真南に面して南西側に位置するトレンチ2ヶ所でございます。一方、活用の面から考えますと、この委員会でも話題になっておりますのが、石神井川の緑道から理研に入っていく動線を設定する必要があるとございますので、このあたりを確認した後、もし遺構がなければ、スロープを設置する候補の箇所になるのではないかと事務局では考えてございます。このC-1、C-2 トレンチ、図面上で何か古い遺構があるかということ、古い資料から確認をしたいと思っております。古い資料ですので大まかな位置になりますが、現在、火薬製造所の図面で一番古いとされているのが大正11年の図面でございます。真ん中に石神井川が通っておりまして、1棟、こちらに第3光沢室という建物が

	<p>記載をされています。これは現在、物理試験室のレンガの建物のところでございまして、一応これが一番古い建物でございまして、その周辺には、おそらく厠のような施設ですとか、こういったものが少しございまして、現在のように、建物があったり、或いは関係する施設があるというような状況では、この時点ではございませぬ。続いてこちら昭和18年、戦前の段階で一番新しい図面、先ほどご紹介したところではございまして、周辺には昨年発掘をしたような施設が記載されてございましてけれども、このC-1、C-2トレンチの位置につきましては、そういった施設の記載が残ってございませぬ。先ほど昨年度の調査で、周辺に様々な施設で書き込まれているということを申し上げましたが、昨年度の調査ではこれに関する顕著な遺構は得られなかった、と申し上げました。おそらくこれは、この建物の近くを書いてある施設は、戦前の段階では、小規模の施設だった可能性を示唆するのではないかなというふうに考えております。こういったものが本年度につきましても、出てくる可能性がございまして、調査につきましても、慎重に実施をしていきたいと思っております。では、議題の1、2の説明については以上です。</p>
<p>波多野委員長</p>	<p>ありがとうございます。ちょっとだけ確認をさせてください。資料の1に、令和3年度令和4年度のところの右側に、石神井川沿い、緑道整備工事って書いてあります。つまりどんな整備がされるのか。マンションのところで桜並木が整備されたのは見たことあるんですけども、それ以外のところでどういう整備がされるのか。つまりこれから整備していく、理化学研究所と今のところの発掘調査に関わる部分と矛盾しないのか。つまり、緑道工事の方が先に進んじゃってやるべきことができなくなるんじゃないかなという心配をしたということなんですね。そのあたり説明してください。</p>
<p>事務局(杉山)</p>	<p>ご指摘いただきましたのは、資料1の令和3年度4年度の石神井川の緑道整備工事のところでございます。こちらは、現在土木部が史跡周辺の石神井川の緑道の整備の予定をございまして、あの場所、桜がかなり生えておりますけれども、桜の根が緑道のインターロッキングを上げてしまっておりまして、かなりガタガタの道になってきております。一方、史跡の内側、マンションができたあたりにつきましては、ガタガタになった道をまっすぐにする形で整備をございまして、土木部といたしましては、その道に合わせて、歩きやすいように整備をしたいということで、予定をございまして、今年度実施をするお話ではありませぬが、関係する事項としましては、緑道の脇にブロックが敷かれておりまして、それで今土留めをしている形になっていて、その上に理研があるような形になっておりますが、ここも今後、整備を実施する必要があるというふうに思っております。それは、この計画も踏まえまして、史跡公園の本当の整備の際にあわせて実施する予定になっておりますので、そこは土木部と協議しながら進めてまいりたいと考えております。</p>
<p>波多野委員長</p>	<p>勝手に先行するようなことはないというように理解でいいんですね。多分実は前にも僕は申し上げただけけれど、この今のトレンチを入れる場所っていうのは何を意味するかというと、基本的に、実際の理化学研究所の中の敷地と、それから石神井川の断面を確認するというのが重要だと思うんです。つまり、どういうものをどう整備するかというときに、今のブロックを積んで、護岸の擁壁が理化学研究所前につくられている。このあたりは、当然新しいわけですから、今後の整備方針のときに、少なくとも近世の地形、そして近代の地形を確認した上で、どこにどう整備するかということが決まってくるので、ぜひここで断面の確認というのをきちんと欲しいと思うんですよ。できそうなんですよ。</p>
<p>事務局(杉山)</p>	<p>現在の石神井川の河道がかなり深く掘り込まれておりますが、実はその際実施した、工事の図面が残ってございまして、それを突き合わせること</p>

	で、戦後の状況であります、川のもともとの地形が明らかになるというふうに考えてございますので、今回発掘の前にこの図面と突き合わせまして、今回のトレンチの断面図の参考にいたしたいと思っております。
鈴木淳副委員長	今の件ですが、戦前といっても石神井川の河道については、確か明治期にも関状になっていたところを緩和するような工事をしてきたような気がしていて、明治以来も一度の変化じゃないと思うので、複数出てくる可能性も含めて、しっかりと調査していただきたいと思います。それが周りの部分の今後の調査の基準にもなってきますので、よろしくをお願いします。
事務局（杉山）	戦前の改変もあるということも踏まえまして、慎重に発掘調査を実施したいと思います。
斉藤委員	今のご説明にあったんですけども、加賀みどり橋から石神井川を挟んで、重要な取り付けの場所が、今のトレンチの調査で、階段ができるかスロープができるかということが、非常に全体のゾーニングと動線軸に関して大きな影響もあるので、ずらさなきゃいけないということになるのかどうかという判断を、どういう視点でご判断されるのかというのが、重要なことだと思うので、そういう意味でも慎重に検討をしていけたら、と思います。よろしくをお願いします。
事務局（杉山）	発掘調査を実施する際につきましては、委員会の先生方にもお越しいただきまして、現地を見ていただけるように我々も工夫したいと思っておりますので、今後ともご指摘いただければと思っております。よろしくをお願いします。
波多野委員長	他いかがでしょうか。
大森委員	大分前に話したかどうか忘れてのですが、川沿いのブロック塀、理研の敷地の境界のブロック塀のところですけども、確か西側だったと思うんですけど、福祉園まで行かないあたりから、よく水漏れが起こっていたようで、以前、私が使っていた当時は歩いている人からよく話がありました。1回2回ではなかったと思うのですが、最近そういう情報は区の方に寄せられたりはしていないでしょうか。それが何を意味するのか、当時わからなかったんですけども。
事務局（杉山）	私どもの中ではその情報の把握は、していません。
大森委員	擁壁や地形の内部構造によって水がどこからかしみ出していて、ブロック塀から流れてきているのではとったりしたのですが、水道管の破裂ではないと思っておりました。ずっとそういう状態が続くわけではなかったのです。やはり雨が降ったあとなのでしょう。もしかしたら内部の構造が影響していた可能性があるのかなと思いました。
波多野委員長	実はですね、ちょうど理化学研究所の北側の愛誠病院の石垣があって、その愛誠病院の石垣のところに、排水の穴なんかで明らかに戦前のものと思われるものが何ヶ所か残ってて、これも遺構として保存したらいいんじゃないって話をしたんですけど、例えばそういうルートを探りながら、少なくとも火薬廠時代の排水だとかいろんなルートをちゃんと解いていくと、保存すべき遺構が、さらに広がってくるのかなという気がします。もういろいろ教えていただいて、調査してください。
鈴木一義委員	今回の発掘調査では令和4年度と入れ替えるということなんですが、もともと令和4年度の発掘調査はC-1、C-2だったんですか。
事務局（杉山）	もともと令和4年度もC-1、C-2の予定でございました。
鈴木一義委員	できれば、この辺のところはもう少し長く伸ばすとかですね、C-1、C-2をつなげてもいいというくらいの感覚だと思うんです。擁壁に沿ってもう少しトレンチを長くとって。このC-1とC-2は、こういう形で選ばれたというのは、前回、出てきた部分をもう一度確認するという意味もあるんでしょうけど。やはり向こう側は理化学研究所がありますので、擁壁はかなり長くきちっと作ってやっていたと思うので、それがどうい

	<p>形でやっていたかとか、もう少し長めに取った方が、例えば、どちら側でもいいですけども、少しこう斜めに長くとった方が擁壁の確認としてはよい。縦断面についても、沿って確認すれば、実際は護岸と道路がありますんで、どこまでやるかは別として、例えば、若干その辺ができるような場所を選ばれた方が。少し部分的すぎるのかなという気がするんですけども。もう一度やります、って話になると無駄になってしまうのかなという気がちょっとしたんですけど、いかがでしょうか。</p>
事務局（杉山）	<p>今回、こちらスライドではC-1、C-2をちょっと離れた場所になってございますが、実は発掘業者と下打ち合わせを現地地を実施いたしましたところ、戦後の工作でございますけれども、ここに小屋が一つたっておりまして、ちょうどこの小屋の南側の方にあります、そのあたりの場所が発掘のトレンチ設定をしていない場所になります。ここをつなげて掘ってしまうと小屋が倒れてしまうんじゃないかという心配がありまして、今は離しているというような設定をさせていただきますが、そのあたりにつきましては宿題とさせていただきます、国の現状変更のからみも出て参りますので、もう一度検討をさせていただければと思っております。</p>
波多野委員長	<p>僕も今の質問に合わせてなんですけれど、令和5年度のところにも発掘調査って書いてありますね。どのぐらいのところまで発掘をやるのかって見通しをちょっと話してもらえますか。</p>
事務局（杉山）	<p>こちら令和3年度4年度と令和5年度も合わせて発掘調査を実施いたしますが、今回図面ご用意してございませんが、令和5年度については、野口研究所側の発掘を実施したいと考えております。今日の次の議題で、土塁についてご説明させていただきますが、一本、土塁の跡というか、除却されているんですけども、その跡がこのあたりに残ってございます。まさにこの場所は、弾道管があつてという箇所になりますので、ここを少し掘りまして、古い土塁かどうか、或いは当時の遺構面が検出されるかどうかというのを、令和5年度に実施をしたいと考えてございます。</p>
波多野委員長	<p>一回、全体を確認して、図面と発掘計画を確認して、遺構が出るべきところで掘っていないっていうところはないっていう、そういった説明が1回あった方がいいと思います。ぜひ1回、工夫してください。</p>
事務局（杉山）	<p>では今後の予定を含めまして、一度整理をして、こちらでお諮りをしたいと思しますのでよろしくお願ひします。</p>
波多野委員長	<p>それではこれからの宿題が多いと思うので、次へ行きます。構成要素整備方針の事務局案というところをお願いします。</p>
事務局（杉山）	<p>では続きまして、議題の3番ということで、ご報告させていただきます。</p> <p>お手元には資料の3をご用意ください。では、議事の3、構成要素の整備方針の事務局案ということで、ご説明させていただきます。まず初めに、確認になりますが、今回、史跡の構成要素と整備方針ということで、様々な史跡の指定地の中に残る約24の構成要素をひとつずつ、確認作業をしているところでございます。この作業の目的といたしましては、今後策定をする新しい計画の中では、このひとつひとつの構成要素をどう整備するかという、核心に当たるような議論が必要になって参ります。その中では、例えば、先ほど斉藤委員からもご指摘ありました通り、全体の動線をどう整備をするかですとか、或いはガイダンス施設で展示を予定してございませけれども、この展示では、どういった内容を展示すべきか、或いはひとつひとつの遺構自体を、どのように整備をして、どのように見せるのかといった内容を記載していくこととなります。その前提となりますのが、今回資料の3の作業になっておりまして、この構成要素それぞれが、どういった価値を持っていて、現状としてはどういう状況で保存されているのか。それを踏まえて、どのように整備をする必要があるかといったことを</p>

	<p>ご審議いただきたいというふうに考えてございます。これからひとつひとつの細かい資料等もご紹介いたしますが、ぜひ、そういった今後の整備の観点から、ご審議いただけると幸いです。</p> <p>では早速、中の方に入って参りますが、今回構成要素、6つお出しをしたいと思います。資料の3-1、築山に始まりまして、資料の3-4、銃器庫まで、4つの構成要素につきましては、発射場に関わる遺構となっております。この発射場にかかわる遺構につきましては、前回のオンラインで開催しました委員会でも、射塚ですとか弾道管等をご審議させていただきましたが、それに関わる内容、続きでございます。ぜひ、ひとつひとつの遺構だけではなく、全体の発射場として、ご議論いただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。そして資料の3-5と資料の3-6、軽便軌道敷跡と爆薬製造実験室につきましては、旧火薬製造所の遺構になってございます。以上6つ、今回はご説明させていただきますので、どうぞよろしくお願ひいたします。では初めに、資料3-5、資料3-6について、増田から説明させていただきますので、よろしくお願ひいたします。</p>
事務局（増田）	<p>お手元に資料3-5をご用意ください。旧火薬製造所野口研究所跡にございます、軽便軌道敷跡について、構成要素の整備方針をお話しさせていただきます。</p> <p>まず、史跡の価値の中で、こちらの軽便軌道敷跡につきましては、軍工廠が板橋だけではなく、一造、二造の王子・十条の方、それから兵器補給廠、西が丘の方など、幅広く、戦前軍工廠が広がっていたということを理解するのに適した遺構になります。</p> <p>構成要素としましては、保存状態としましては、こちら今コンクリート敷の玉砂利が燃焼実験室南側のほうに残っているのみでして、レールの類などは存在しておりません。また加賀公園部分は公園整備の際に盛土がされている状態で、遺構の状況は確認できない状態になります。</p> <p>来歴としましては、明治39年度に陸軍によって設置されたのが始まりになるんですが、その後、徐々に火薬工場の広がりとともに延伸されていくという流れになります。図面を見ながらご説明したいと思いますが、この史跡指定地全体を映した航空写真の中で赤線を引かせていただいたところ、このあたりにもともとは軽便鉄道敷がございました。今はこういったコンクリート玉砂利のみという状態になります。</p> <p>用途、目的としましては、これまでの報告書では、このようにボイラー等の石炭、従業員の連絡等に使われていたというふうに書かせていただきましたが、後程資料でご紹介いたします。</p> <p>こちらが軽便軌道に関して残っている、最も古い資料になりますけれども、まず軽便軌道敷跡が、資料上でどのように残っているのかというのをご紹介したいと思います。こちらが明治40年、すでに設置された軽便軌道敷跡に増設をするという資料になります。この事務所とあるのが、今の加賀西公園東板橋体育館等がある場所なんですけれども、そのあたりの西側の方にも、この明治40年の際には、延ばす予定がありまして、この実線部分、黒の線部分がもともと39年度に敷設されたところで、この赤の部分が増設するということだと思われま。この西側の方にも延ばされていて、これがもともと39年度に敷設された軌道敷跡です。さらにこの赤い線が伸びていまして、こちらが王子新道になります。このあたりが今の史跡指定地なんですけれども、西側の方がこう伸びてきて、石神井川を金沢橋のあたりで渡って川のほうまで伸ばすというのが、明治40年の資料からも確認できます。最初に敷設されたこのラインというのは、終戦時までこのまま残されていきます。</p> <p>これが明治42年の地図になりますけれども、こちらが火薬製造所、板橋ですね。こちらが銃包製造所と書かれていますが、いわゆる一造、十条の</p>

ほうになります。これが線路、軽便軌道の線路になりますが、二造側からきたもの、山手線とこれでは書かれています、現在の埼京線を超えて十条の方に延びて、王子の方に延びていくというのが確認できます。

さらにこれが大正10年の資料になりますけれども、この時期になりますと、火薬製造所構内も各建物が軌道で結ばれているのがご確認いただけると思います。こちらが先ほど申し上げた最初に築かれたラインになりますが、そのほかに工場内の各建物が結ばれているのがご確認いただけると思います。今の大正10年の図ですが、こちらが二造の火薬製造所の部分で、先ほど明治42年の図でご覧いただいたように、十条、王子方面にもこちらから延びていくんですけれども、この時代になりますと、兵器廠のあった清水町、西が丘方面にも延びているということで、このように、板橋だけでなく、広域的な軍工場と繋がりがあったというのがこちらからご覧いただけます。

こちらが昭和18年の図なんですけれども、これでご覧いただきますと、最初に敷設されたこのラインと、各工場を結んでいるこの線路が書き分けられているのがご覧いただけると思います。おそらくこの一造、二造を結んでいるものと、この各工場の線路というのが、少々性質が違っていたと思われまして、この凡例でも軌道と軽便軌道というふうに書き分けられています。このように、明治40年から終戦まで、軽便軌道が使用されていたわけです。

戦後の写真としましては、加賀公園整備のころの昭和46年の写真が残っておりまして、この時点でもうコンクリート玉砂利のみでレール等は確認されません。こちらが前回ご紹介した擁壁ですが、擁壁と王子新道の間には軽便軌道敷跡のコンクリート敷が残っているという形になります。この写真に電柱があるのが確認できますが、必ずしも軽便軌道敷跡に関わるかどうかわかりませんが、こちらのように電柱が残っていたというのが見られます。

加賀公園整備の際に、こちらが今の加賀公園に当たる部分ですが、どうやらこのコンクリート敷もある程度撤去されているようで、このあたりが軽便鉄道が通っていたところなんですけれども、そのうちのこのA B C Dというところがありまして、そこがコンクリート舗装取り壊しとありまして、加賀公園の東側に残るコンクリートの舗装、軌道敷跡と思われるものを取り壊す旨が記されておりまして、このあたりは調査等をして、おそらくコンクリート敷は残っていないと思われまして。

このように、軽便軌道敷跡が戦前あったんですけれども、それを走っていた電車というのが資料に残っております。造兵彙報という陸軍造兵廠が出していた雑誌があるんですけれども、それにこの大正12年4月当時に王子板橋間を横行していたと言う、蓄電工場車という名前が出ております。2本、ポールのようなものが出ていますので、集電装置もあったと思われるんですが、どこかで蓄電で走っていたと思われまして。これに陸揚げした石炭コークスの運搬、工所用材料の配給として使われていたとあります。動力は電気で、十条構内の配電室から電気が供給されていた、と書かれています。これがおそらく引っ張っていく、牽引するものです。その後ろにこういう貨車が付けられて石炭等を運んでいたということになります。これには人も乗っていたというような記述がありまして、昭和9年に火兵学会、当時の東京帝国大学の造兵学を学ぶところに火兵学会という学会が作られておりまして、そこの連合見学をしたときに、十条から板橋に移動する際、火工所専用電車で移動したとありまして、人が移動するということにも使われていたそうです。また先ほど昭和18年の図面のところで、太いレールと、工場間をつないでいたレールの書き分けがあると申し上げたんですが、おそらく工場間がこれです、木製トロッコというふうに造兵彙報にあるんですが、これが工場間材料、半製品及びその作業用の運搬に

	<p>使用ということで、おそらく手押しで使われていたと思われます。類似事例としまして、宇治火薬製造所跡が自衛隊駐屯地の中に残っておりまして、その写真帳を見ますと、このようにレールがあるんですが、その中でこれを拡大しますと、手押しで押しているものがありまして、このように先ほど造兵彙報に載っていたのと同じものを、工場内、人が押して運搬しているのが確認できます。</p> <p>このように資料で見ますと、軽便軌道敷跡、いろいろな運搬とかなされていたのがわかるんですが、残念ながら現場は今コンクリート玉砂利が残っているのみというところですので、どのようにしてこの膨大な軍工廠が広がっていたということを、その遺構から示すかというところになります。</p> <p>整備方針としましては、加賀公園部分の遺構の、発掘調査の確認というのを行いたいと、まず思っております。先ほど資料上で、撤去されたというところは出てこないと思うんですけども、野口研究所と加賀公園の間の部分で発掘調査を行いまして、レール跡等が出てくれば、そういった整備に生かせるのではないかと考えております。</p> <p>また、②、盛土等遺構面保護及びレール等を模した平面表示ということで、今、野口研究所部分にコンクリート玉砂利が残っておりますけれども、加賀公園部分とともに盛り土を行いまして、遺構面を保護した上で、史跡公園の通路として整備するとともに、その上にここに線路があったということを示した、平面表示を行いたいと思っております。例えば平面表示の事例ですと、引き込み線等の跡がこのように整備されている例がありまして、赤羽緑道公園もこのようにタイルを線路上に並べているものですか、こちらは以前斉藤委員からご教示いただいたと思うんですけども、この飯田橋アイガーデンの舗道の、このようにレールと枕木のような平面表示がなされております。またレール、軽便軌道敷があったということに加えて、先ほど申し上げた蓄電工場車などが走っていたということを示すために、解説板の設置ですとか、もしくはARの活用なども考えております。擁壁を例えば背景に配置して、そこを蓄電工場車が走っていたというようなことを、ARで映すことによって往時の様子を体験できるようにということを考えております。</p> <p>またガイダンス施設を設置する予定ですので、その中で、史跡指定地のジオラマをつくりまして、その中で蓄電工場車と貨車の模型を走らせるですとか、また蓄電工場車の実物大模型をつくりまして、人が移動したということもありますので、そういった中に乗れるようなものなどもつくることによって、遺構と、それからガイダンス施設と両方で、この軽便軌道敷跡の史跡の価値というものを示していきたいと思っております。</p> <p>こちらは参考までになるんですけど、先ほど蓄電工場車というのを紹介しましたが、それと似たような形のものが銚子電気鉄道に残っておりまして、こちらは、大正11年のドイツ製のものなんですが、沖ノ山炭鉱で使われた後、昭和16年に銚子電気鉄道が購入したもので、現在も残っております。こちらはポール1本なので、先ほどのものとは違うんですけど、こういった形のものが走っていたことはわかっておりますので、今後も調査を進めまして軌道敷の整備を進めていきたいと思っております。</p>
波多野委員長	<p>おそらく、今回一番面白いところの話だと思いますので、どうぞご意見お出してください。</p>
槌田委員	<p>さきほどご説明あったんだけど、どこからどこまで走っていたのかよくわからなくて。資料の全体の地図で電気軽便鉄道がどこからどこまで走っていたのか教えてください。</p>
事務局（増田）	<p>まず一番端といいますか、西側がこの板橋の火薬製造所になるんですけども、このあたりから走って行って、この埼京線を越えて、十条の方を通過して、こちらから王子、堀船の方に行きます。また大正12年になります</p>

	とこのあたりがもう少し伸びて、こちらから清水町や北区の西が丘の方にも伸びています。そういう形で広がっていきます。
槌田委員	この全体の地図だと、史跡指定地というのはどこになるんでしょうか。
事務局（増田）	この資料がこちらに繋がっているというふうにご覧いただければと思うんですけども、このあたりが今の加賀西公園、こちらが東板橋体育館のあたりになります。
槌田委員	質問なんですけど、整備の方針として、なるべく有効活用してほしいと思うんですけど、例えば、レールそのものを復元するという事は、法律上難しいということなんですか。
事務局（増田）	ご指摘ありがとうございます。実はこれ、レールそのものが残っていないという大きな問題があります。まず、昭和18年の図面の際に、メインの軌道と工場間をつないでいたレールが描き分けられているということを申し上げたんですけども、工場間をつないでいるレールにつきましては、理研の物理実験室の中に残っているものがございます。ただ、いわゆる軽便軌道敷跡と申し上げている、明治40年の図面にもあるメインのところについては、レールや枕木等が残っておりませんので、正確な軌道幅ですとか、そういったところがまだ明確になっていないというところがあります。また北区の王子のほうにレールが残っているということで、そちらを調査した方がいるんですけど、それが工場の中です。それが軌道が750ミリとか762ミリと言われているんですけども、いかんせん、枕木があったのかどうかですとか、そういったところが明確になっていないところなので、レールを模した平面表示というところにとどまるのかなというふうに考えております。以上になります。
三輪委員	質問なんですけれども、今、玉砂利しか残っていないということだったんですけど、玉砂利は線路があったと思われるところには必ずあるんですか。
事務局（増田）	今、玉砂利が残っておりますのが、燃焼実験室の南側、王子新道との間のところになりますが、軽便軌道が走っていたところがあったと思われま。もともとはコンクリート玉砂利の上にレールが敷かれていて、その上を走っていたと思われま。その玉砂利自体も、今では史跡指定地内以外はほとんど撤去されている状態と思われま。
三輪委員	玉砂利を手掛かりに、線路の跡をたどるってことはある程度できるってことですかね、もうできない場所もある？
事務局（増田）	そうですね、史跡指定地内はできるんですけども、それが板橋火薬製造所跡を出ると、地図上で追っていくと、そういったところになるかと思ひます。
三輪委員	ありがとうございます。すごくいっぱい線があるのにびっくりしまして、鉄道好きの人とか、完全にレールの跡を復元したら喜ぶんじゃないかなと思ったので。復元されたらすごく素敵な公園になるなと思ひました。
鈴木一義委員	軽便鉄道、さっき蓄電式の電気機関車が出ていたんですけど、火薬工場だからこういうのをを使うので、さっき最後に出したああいうのをを使うことはないですね。電線を切り替えたりとか、火花が出たりすると困るので。機関車の火花とか火を焚くのがだめだから、わざわざああいう電池機関車を使うので。さっき電線がありましたけど、その電線から電気を引いていたということは、ない。火薬製造所ですから。あと軽便鉄道で工場の中で使っているやつは、類似例では400とか500くらいなんですけど。来年鉄道150年なんで、実は私、委員やっているので色々調べているんですけど、確か1910年前後くらいに軽便鉄道法というのができて、レール幅が1700、800くらいだったと思うんですけどそのくらいになっていて。これ多分、コンクリートのうえに、いわゆる振動を、玉砂利を敷いて吸収しているようなイメージだと思うので、玉砂利は基本的にでかいので全部排除され

	<p>て、コンクリートの下の部分が残っているってことですよ。ですので、コンクリートがなければ、もう跡は何もないということだと思います。先ほど言っていた板橋と十条のルートですけど、道路歩いて行って、今回の板橋との関係性、北区と板橋の製造所、十条の製造所と合わせてやれると思うんですよ。そういうところをもう少しきちっとやって、当時の軽便鉄道法だと割ときちっとその仕様を決めていますので、多分陸軍とかが中心になっていて、工場の中のレール幅と、それといわゆる軽便鉄道の鉄道幅、おそらくきちっと決まっている。線路の話なので、比較的追えると思うので、その点は正確を期してもらって、やられた方がいいんじゃないかなと思います。</p>
事務局（増田）	<p>ご指摘ありがとうございます。</p>
鈴木一義委員	<p>鉄道に関しては、今、鉄道博物館の人とも一緒に委員会やっていますし、幾らでもご紹介します。ものすごく詳しい人もたくさんいますので、いつでもご相談のります。</p>
事務局（増田）	<p>なにとぞよろしくお願ひいたします。おっしゃるとおり、先ほど類似事例にありました宇治火薬製造所跡の工場間のレールだと思われませんが、あれが490ミリの幅ですとか、先ほど申し上げたとおり北区の方に残っていた工場跡だとレール幅が762ミリだったという報告もあります。トロリーに関しては写真でもこう伸びているんですけど、これは使わずに蓄電工場車として運用していたという理解ですか。</p>
鈴木一義委員	<p>充電するときを使う。走っているときは火花ばしばし飛ばしますから、そんなもの火薬工場では使えない。電気ってもともと紡績工場とかでランプを使うと危ないから、夜間営業するときには大阪紡績所とかでわざわざ発電して、操業していたっていうぐらいで。この時代は一番火災を恐れているので、火薬工場では、ありえないですね。</p>
鈴木淳副委員長	<p>今の説明聞いていて思ったんですけど、いや、なんで工場の一番外れに、この線路があるかなっていうのが気になって。しかも車両や何かの間に、擁壁をつくって、もしかすると、ここの部分は、そのトロリーがあるからこそ隔離されて、一番外れを走っている。蓄電工場車っていうのを一般に使っているというのはやや矛盾性があるって、工場の中、火薬がある近くを走るの蓄電工場車を使って、っていう住み分けがあった可能性もありますよね。その場合電車では製品も火薬も運べないはずなので。確かに原料とか燃料は運べますが。ちょっとその住み分けも含めて少し整理するというか、考え直すといいと思います。</p>
鈴木一義委員	<p>その辺は私も感想言っただけなので、基本的には確かに擁壁の外なので、住み分けていた可能性はあります。どこまでトロリーしていたかっていうのもあります。その辺は確認して、もう少しその辺注意して、資料を見ていただければと思います。</p>
大森委員	<p>理研の物理試験室に入っていたのはあの幅の狭いタイプだったのですかね。今の話ですとわりと建物に近い位置の間での物のやり取りに限定していて、当然外にはでないで、構内限定で動いていたようなものなのでしょうか。</p>
事務局（増田）	<p>物理試験室への軌道敷跡が確認できるのが、昭和9年の図面まではこういった線が物理試験室の中に入っていたのが、昭和18年の図ですと入っていない。物理試験室になってからは、線路が入っていない状態です。より正確に申し上げますと、真ん中が明治40年でこちらが昭和6年、こちらが昭和13年図になるんですけど、おそらく昭和13年に物理試験室になって以降は、この工場内のレールというのも入らないことになっている。それ以前ですと、この工場内の線路は、いろんな工場をつないでいるんですね。これも火薬製造の工程等を確認しながらの整理になると思うんですけども、これ一本ではなくて、工場内の方、つながっている状態になります。</p>

事務局（杉山）	<p>ちょっと補足させていただきますと、こちらの図面が一番古い大正の図面で、今のレンガの建物がこちらになっております。このときは、第三光沢室という名前で、火薬を作る工程の中で使われている建物ですので、ここにちょっと線が見えておりますけど、トロッコなども入っていて、これが今残っているものかなっていうのは考えられます。そのあとこのあたり一帯が火薬研究所として整備をされていって、工場機能はなくなりますので、そうすると建物の名前が物理試験室ということで研究所に変わり、そのレールを使用することがなくなったので、壁を作って塞いだと、そういった流れではないかなと考えてございます。</p>
大森委員	<p>逆に建物の中に取り残されたので、レールが撤去されずにすんだということですね。</p>
事務局（杉山）	<p>そういったレール幅とか、この敷地の変遷も迫える貴重な遺構だと思いますので、その点を合わせて整備を進めていきたいと考えています。よろしくをお願いします。</p>
波多野委員長	<p>露骨に言っちゃうと、集客効果があるとしたら走るのが一番いいわけですよ。だから整備するときに、正確な復元の可能性みたいなところがある程度担保できるのなら、最後にだめだってあきらめるにしても、まずは復元するっていうレベルで議論を重ねる、或いは、作業を重ねていく手はあるのかどうか。つまり、今、増田さんは「遺物はない」ということをすごく気になさっていて、だから証拠はないという論理なんだけれど、基準、あるスタンダードの上につくられるって考えたら、遺物がない、即、可能性ゼロっていう判断をしなくても、できる可能性があれば、僕はしばらくは走るっていうストーリーをつくってもいいんじゃないかと。今この場で一番きっと子供たちが喜ぶし、面白いと思うんですよ、っていうのは乱暴な意見でしょうか。</p>
事務局（増田）	<p>ぜひ走らせることができれば。集客効果とおっしゃっていただきましたが、そのあたりも一つの方法として、調査を進めていきたいと思えます。</p>
波多野委員長	<p>ちょっとこの後6つほどやらなきゃいけないんで、先にいきましょうか。お願いします。</p>
事務局（増田）	<p>それでは資料3-6をご覧ください。続きまして爆薬製造実験室の遺構について説明をいたします。用途目的といたしましては、こちらは火薬研究所の施設としまして火薬研究所内で爆薬の製造実験を行うものと考えています。</p> <p>構造としては鉄筋コンクリート平屋造となっておりますが、外周のトタンにつきましては、戦後つけられたものだと思います。もともとここで行われていたのは、火薬の製造実験でして、いわゆる放爆式構造、万が一火薬が爆発した際に、前と上をわざと脆弱な構造にすることによって、そちらに爆発の力を開放する構造となっております。現在、中に鉄製の足場組がありまして、その一部は野口研究所時代の改変と思われるんですが、その来歴自体は不明となっております。ただ、その足場組の中に、昭和32年という表示がされたプレートがございます。保存状態はあまりよくなくて、もともと脆弱な構造というのはあるんですが、屋根から雨漏りしている状態ですし、中の鉄も腐食している状態で、こちらの状態もあまりよくありません。</p> <p>用途としましては火薬研究所における爆薬の製造実験が行われていた場所になります。こちら製造棟といわれるところなんですけれども、管が取り出せるんですけれども、火薬調合の実験が行われていたと考えられます。この壁もかなり分厚いものになっておりまして、実際の火薬の調合をする方とはかなり隔てられていて、万が一爆発が起こっても、こちらには極力被害が及ばないようになっています。また向こう側が見えるように監視窓もついている、そういった構造になっています。</p> <p>図面上で確認いたしますとこの310号棟というのがこの製造実験室にな</p>

	<p>るんですが、石神井川沿いに置かれておりまして、周りは土塁で囲まれております。他の建物とは独立して危険物を扱っていたということがわかります。また、現在失われておりますが、南側の土塁と建物の間に、連絡通路のようなものがあったということが確認できます。こちらが昭和18年の図面になりますが、こういったいわゆる危険物を扱うものがこの川沿いにならんでいる中に、この爆薬製造実験室というのもあるということがわかります。最初に申し上げたように土塁が三方を囲んでいまして、東隣には加温貯蔵室があります。ここに先ほど申し上げた軽便軌道もありますので、おそらく川を渡って実験で必要なものを運搬して、ここで貯蔵をして、で、ここで実験を行っていたというようなところだと思われます。</p> <p>この爆薬製造実験室なんですが、現在残っているのは建物が3分の1、つまりそれを曳家したものになります。平成29年にこの爆薬製造実験室の西側1/3、爆薬製造升部分を曳家しまして、180度回転して、現在、このあたりに曳家をしてございます。図面でいきますと、このあたり、このあたりを1/3を曳家した状態になっております。今残っているのは、もともとの西側、今、東側に向いていて、もともとの北側が、今南側に向いていて、もともと南側が、今北側に向いているという状態で、残っております。これは曳家する前の写真なんですけど、その際には爆薬製造実験室とその東の加温貯蔵室との間に、戦前のものと思われる防護壁も残っていたことも確認できております。</p> <p>そういった爆薬製造実験室なんですけども、こちらが危険物を扱っていたというのはわかるんですけど、実際どういった実験を行っていたかというところは、詳細はわかっておりません。また、こちら危険物を扱っていたというところで、放爆構造、構造的に脆弱というところがありまして、この保存方法の検討をしているというのを書かせていただきました。この後の整備方針にも繋がるんですけども、保存するということを考えるのであれば、脆弱であるというのはウィークポイントだと思うんですけども、一方で、それ自体が、遺構の特性でもあるというところですので、脆弱性を更新して保存状態を安定させるということが、遺構の特性を損ないかねないのではないかと、そういった課題があると考えます。</p> <p>整備方針なんですけども、劣化度調査に基づく修復および覆い屋の設置などによる保存処置、と書かせていただきましたが、実際に雨漏りですとか、破損部分などは、最低限修復は必要であるという風に考えております。また一方で、先ほど申し上げたことにつながるんですけど、脆弱な近代遺構をどのようにして保存するか、というところを考えていく必要があると思っております。言い方が難しいんですけども、脆弱なオリジナルを残すのか、更新してでも保存をしていくのか、そういったところを検討していきたいと思っております。また、戦後の改変部分になりますが、詳細な設置年代が不明であるため、保存としたいと思っております。</p> <p>こちら実際に内部については公開しまして、入っていただく形にしようと思うんですけども、その際に解説板などの設置をしたいと思っております。ただ、先ほど写真でご覧いただいた製造柵の部分等は、管があるなど、繊細なところになっておりまして、例えばアクリルパーテーションなどを置いて、直接は触れないような形で内部をご覧いただく、というようなことを考えております。ただ、そうしますと、例えば遺構の細部を凝視するですとか、直接触れられないなど、せっかくの火薬研究所の実験の遺構というのがしっかり見えないというところもありますので、例えばデジタルを使って、詳細は拡大してスマートフォンで見られるですとか、そういったところを検討して、整備を進めていくことで、火薬研究所における実験、危険物を扱っていた、最先端の火薬実験が行われていたという形を示していきたいと考えております。</p>
波多野委員長	ちょっと誤解があるなど僕は思ったんですが、脆弱な構造をそのまま維

	<p>持するのが困難だから、って説明があったんだけど、その脆弱という意味は、今の説明では、爆発事故が起こったときに、屋根が飛びやすく、それで周囲には影響及ぼさないで上に抜けるんだという、脆弱な構造の部分があって、その脆弱さは日常の建築では決して弱くない。つまり爆風で吹っ飛ばすことと、日常的な建築構造として弱いかどうかは全く別物であって、基本的には僕は健全な建築だと思っています。しかも壊す前見て、僕は、あの敷地の中で一番好きなのはこの建物だと思いました。なぜそう思うかっていうと、鉄骨造で、その鉄骨の部材が小さいんですよ。つまり、戦前の鉄骨造ってというのは、小さな部材を組み合わせ、少量の鉄の量でありながら、安全な構造を作るという技術がはるかに進歩して。戦後、山形ラーメン構造で太いH形鋼を使って、手間はかけないけど丈夫な建築に変わっていく。人件費と材料代、どっちを重視するかというときに、戦後は人件費の方が高いように変わっていく。そういう意味で、小さな部材で構成された、あの建築は素敵な建築なんだから、ということが一つ。だから、脆弱という、こんなものダメなんだよっていう立場ではなくて、これ良い建築なんだよとっていただきたいっていうのが第一。それから、それで今、実は腐りだしている。それはやっぱり板橋区、良くないですよ。どうしてシートをかけたなりなんかして、簡易的な保護をちゃんとしないのかというところで、責任感なきやいけないぐらい、まずい問題なんです。その上で、例えば木造建築でも、足元の腐った部分はきちんと変えながら、残りの部材は保存するという文化財の保存技術がきちんとできているんだから、これからはそういうものを近代建築にも適用する。つまり、腐ってかえなきやならない部分は変えるけれど、その証拠はどうやって残すかっていうところまで、きちんとしたレベルで文化財を保存するっていうのが、近代文化財に関しても出てきていいと思います。そういうまさに、最初の例でもいいから頑張ってみるといって課題があると思います。絶対、あれ良い建築です。素敵です。と、僕は思います。</p>
事務局（増田）	<p>建築の方まで知見が及んでおりません、失礼いたしました。構造物の部分までご指摘いただいたところも踏まえながら、整理をしていきたいと思っております。</p>
事務局（杉山）	<p>補足をさせていただきますが、こちらの爆薬製造実験室につきましては、保存状況もありますので、史跡全体の整備の前に一度補修をして、建物を守る形をとっていきたいというふうに考えてございます。こちらの計画の方にも載せてございますが、その方法等につきましては、この委員会でお諮りをさせていただいて、整備に先行をして、良い形で守っていきたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。</p>
波多野委員長	<p>ぜひ頑張ってください。つまりもう何回も現場に申し上げているように、弾道管、もうじき崩れますよ。だから、せめて雨水がかからないようにしておいて欲しいというお願いです。次の方どうぞ。</p>
鈴木一義委員	<p>私も今、脆弱な構造って聞いて、ここはわざと脆弱に作ってあるので、それ以外の部分はずごく強固なんじゃないかなと思ったんですけども。これ曳家しているの、元の位置から上げて戻して、それで脆弱になってしまったのでどうでしょうか、って言っているふうに私はとったんですけど、そのへんはどうなんですか。曳家したときに壊しますよね、土台の部分動かしたりするので。まさにその曳家で、建物の3分の2ぐらいなくなっているわけでしょ。それで3分の1だけ残っていて、それで脆弱になった、というふうに私は理解したんですけど、そういうことではないんですか。</p>
事務局（杉山）	<p>その点は大丈夫でございます。耐震の調査を実施いたしましたが、こちらにつきましては、現在の強度を保っているということですので、構造的には、保存の点につきましては、大きな問題はございません。ただ部材の点で、何か、雨漏りしてしまっているとか、そういったところがあると思</p>

	ますので、その点での脆弱性という点で今回はお示しさせていただきました。
鈴木一義委員	逆にそういう構造上の脆弱の部分を作っているというか、雨漏りしているのがいいとは思いませんけど、逆にそのぐらいの構造の特別な建物だっているところに価値があるので、部分的にきちっと残して、そういったものをどういうふうに表現するかというところで、できるだけ遺構の状態を残した方が良いでしょう。後は保存の問題ですが、近代遺産というのは、すべて昔の部材を交換しても価値が変わらないっていう、まだコンセンサスが得られてないので、どういうふうに保存していくかっていうのは基本的にケースバイケースで。ここで作っていくというイメージなので、正解がまだないということで、ぜひこういう議論の中で、その辺の方向性を。ご存知のとおり文化財保存は試行錯誤の連続ですので、こういう中で議論をしていくといいと思います。
波多野委員長	ちょっと付け加えますと、屋根が抜けやすいというのは、鉄骨のトラスが壊れやすいっていう意味ではなくて、例えば、波形のスレートの屋根にしておくことによって、屋根が飛びやすいとかそういう意味であって、建物自身が壊れやすい、という意味ではない。そうやって言葉を選ばないと危ないなと思います。
大森委員	先ほども話がありました、理研の物理実験室の軌道があるところも同じような構造になっていて、私もしょっちゅう雨漏りに悩まされたのですが、やはり鉄骨が簡単に組まれていて、三角屋根になっているのですが、そこの伝え方としては二面の壁だけがすごく厚くなって横には抜けずに天井がぬけるように、という説明になるのですね。
鈴木一義委員	火薬製造所の建物っていうのは、基本的にそういうものだと思います。
大森委員	やはり、爆発の可能性があるところは、基本的にはそういう類似の構造なのですね。
鈴木淳副委員長	昭和32年に作られた足場を保存していくっていう方針は非常に良いと思うんですが、この足場を作っているってことは、この施設は昭和32年にも何か用途があったわけですね。それはわかりますか。
事務局（増田）	野口研究所で使っているというところまではわかるんですけども、野口研究所の、戦後、昭和22年4月の申請書では、科学研究室として使用予定、というのはあるんですが、それ以上の用途というのは、はっきりしているところがありません。
事務局（杉山）	こちらの建物が、先ほど申しあげましたように、野口研で使っている際に、こうやって足場を組んだと思いますが、非常に背の高い建物でして、平屋建ですので1階建ではないものになりますので、おそらく野口研でも上の空間を使おうということで、こうやって足場を組んだのではないかなと、現状から類推をさせていただきます。
鈴木淳副委員長	そうするとその柵を使うためではなくて、収蔵スペースとして使うために組んだ足場だろうっていう。
事務局（杉山）	そこが二つございまして、今お示ししている写真のところは新しい戦後の足場だと思われませんが、もう1点、この奥にもう一部屋あるところについては、これと違う一連ではない足場が残っておりまして、それは柵に関わる戦前のものではないかと現状では考えています。
鈴木淳副委員長	戦後の柵に、なんらかの使用目的が少しでもあったとすると、かなりおもしろい。戦前の軍事施設が、戦後、民間の研究に使えたとすると、その証拠だということになると、ちょっと今まで想定していたのと違う価値も持てるので、戦後のそこの使われ方っていうのは、注意深く検討していただければと思います。戦前工場があって、ただそのガラだけ使えたっていうのではなくて、施設が転用して役立ったということになれば、それは板橋区にとっても意味があるので、ちょっと積極的にとらえて、ご確認い

	ただければと思います。
波多野委員長	実は取り壊す前に1回見ているんだけど、そのとき鍵も開けていただけなかったから、ガラス窓からこっそり覗きただけだったんだけど、おいしいものは山ほどあったという記憶があります。例えば戦後だけコンプレッサーみたいなものがあつたし、それからウインド型クーラーだって、あの時期を代表するものだなあと考えたし、何かいろんなものがあつたような気がするんです。だからその野口研究所自身を今回ほとんど扱ってないんだけど、実は、そういう実験装置みたいなものでは、残すべきものはあつたように思います。だからそのいくつかでも持ってきているんだつたら、それも着目すべきだし、どなたでもきちんと写真撮っているなら、1回それで検討する、或いは野口研究所に伺うということがあるような気がします。
事務局（増田）	野口研究所当時の実験等も踏まえて、検討もしていきたいと思います。
大森委員	曳家をして180度回転させたということですけど、建物の向きにも意味があるように思うのですが、180度回転させたというのは、かなり致命的かなと私は思うのですが、素朴な意見として、回転させて元に戻すことはできないのでしょうか。
事務局（杉山）	こちらの回転につきましては、本当は入口が逆になってしまう、マンション側になってしまうということでの判断と聞いておりますが、その曳家をした後に史跡指定を受けてございます。ですので、今、180度回った状態で、史跡の現状として指定をされておりますので、仮にもう一度動かすということになりますと、大きな現状変更があるかなというふうに思っております。そのあたりは判断ということになるかと思っておりますけれども、こちらの建物につきましては3分の1を確保したということで、もともとの建物の現状は既に失われておりますので、180度というところも厳密に、というところはございますが、今のこの状態を活かして、保存活用していきたいと、事務局としては考えてございます。
大森委員	制限がかかるということも分かりますけど、もう一度戻すっていう動きにも意味があると思っております。もし技術的に可能であれば、そういう考えもあるかなと思いました。
事務局（増田）	そういったところも。ガイダンス施設ですとか、そういったところでわかりやすく伝えられるようにしていきたいと思っております。
波多野委員長	僕も同じ疑問を感じました。というのはですね、何をじゃあこれで伝えるのかということなので、その伝える意味を考えたときに、それにふさわしい向きとか、よりふさわしい機能、具体的には復元だとかがあるので、現状定着だけが優先するのではなくて、むしろ目的を優先する、というふうに僕は考えます。
事務局（増田）	そうしたところも、可能性を探りながら進めていきたいと思っております。
事務局（杉山）	この爆薬製造実験室だけではなく、すべての遺構に共通いたしますが、どの部分を残して、何をみせるために整備をするのかというのが、非常に重要だと事務局も考えてございます。この爆薬製造実験室につきましては、特に内部の、爆薬を製造する試験をする、そこに大きな特徴のある建物でございますので、特にこの点に注目をして、こちらでは整備をしていきたいと思っております。
波多野委員長	ではもう時間が足りなくなるので、先行きましょうか。
事務局（杉山）	では、続きまして、資料の3のうち、築山について説明させていただきます。なお、本日このあと資料3-1から3-4まででございますが、じっくりぜひご議論いただきたいと思っておりますので、本日につきましては、この築山1件をご紹介しますので、資料3-2以降は、次回、説明させていただければと思います。 では、こちら、築山のご紹介になりますが、まず、位置関係を確認させ

ていただきます。石神井川南側の、今は加賀公園になっているところに、築山がございます。先ほどご審議いただきました爆薬製造実験室はその西側、さらにその間に、火薬の発射試験に関わる施設が様々あり、その南側を軽便軌道が走っているという位置関係でございます。

その築山につきましてご紹介をさせていただきますが、資料のほうでもお示ししてございますけれども、この史跡の価値としましては、この写真にもあります通り、三つの顔を持っているというところが大きいかと思えます。右側古い順に、江戸時代は加賀藩の下屋敷として、人工の築山として築かれた遺構でございます。それが近代の明治10年ほどになりますと、火薬を作る、板橋で作った火薬の発射試験を行うための、つまり発射場として転用をされたことが大きな価値を構成します。さらに戦後になりますと、加賀公園が整備されますが、この加賀藩下屋敷の加賀という名前を取っていることから分かります通り、江戸時代の由緒を活かした公園として整備されているというのが特徴でございます。

では、築山の現状についてご紹介をいたします。こちらの築山については、自然の地形ではなく、近世の段階で築造された人工の山ということでございます。こちらに絵図が出ておりますが、築山の南側に大きな池が、人工で造られています。石神井川や千川上水を引いた人工の池ですが、そこで出た土を、おそらく築山にも使っているのではないかと類推されております。この築山につきましては、現在は加賀公園として整備されておりますので、こちらの写真にも挙げました通り、山の斜面の西側には、こういった展望台というような広場がつくられておりましたり、或いは土留めや擁壁など、様々な現在の公園施設が設置されております。ただ、それだけではなく、実は北側の斜面には、土塁の一部と考えられる擁壁が現存するなど、戦前と思しき遺構も確認をされております。さらに、築山の周辺には、土塁ですとか、或いは前回ご審議いただいた射塚等の遺構も附属をしております、発射場を構成する一体の遺構というふうに考えてございます。

来歴につきましては、先ほど申し上げました通り、江戸時代の築造、具体的な造営年代は不明です。近代になりますと、明治10年に発射試験を行われた場所と考えられてございます。それ以降も、発射場の的として使われていくわけでございますが、戦後になると公園が造成されます。

この築山につきましては、大きな論点としまして、現在、たくさんの樹木が生えているというのが大きな点かと思えます。これがいつ生えたのかというのが、ひとつ議論になってくるわけでございますが、実は、昭和11年、戦前の航空写真になりますが、このあたりが築山になりますけれども、実は戦前の発射場として使われている段階でも、樹木がある程度生えているというのは、確認しておきたいと思えます。ただ、当史跡の価値を考えますと、やはり江戸時代の築山が近代に発射場として転用された、こういったところが、この築山の大きな特徴というふうに考えられます。

続きまして用途と目的、或いは使用方法でございます。こちら資料にもございますので、簡単にご紹介をさせていただきますが、江戸時代の下屋敷の庭園措置としてつくられた築山が、近代になると発射場としての、射塚として転用され、さらに戦後になると、公園として整備をされているというところでございます。ここで1点、新しい資料をご紹介します。江戸時代の段階のお話になりますが、こちら江戸時代、右側のシート3でお示しました通り、この段階では樹木等は生えていない、柴山として整備をされています。本委員会でも、藩主等が、この築山で登って遊ぶようなことはないとか、いろいろご指摘、ご質問いただいておりますが、改めて、もう一点の江戸時代の史料を見ますと、高山と書いてある山の裾野に点線が走っているという史料を確認いたしました。おそらく園路といえますか、こういったものが附属していたのかというふうに考えてお

	<p>ります。</p> <p>こういった築山でございますが、整備上の課題ということで、こちらの資料の2ページ目にも同じことを指摘してございますが、三つお示しをさせていただきます。</p> <p>まず一つは、大きなそもそもの課題になりますが、この築山は、江戸時代の庭園と明治以降の発射場という二つの顔を持っている遺構でございますが、築山自体は一つしかございませんので、同時に二つの状況を過不足なく示すということは、そもそも困難があるということがあるかと思えます。ですので、どこに重きを置いて整備をするか、或いは削ってしまうところはどやって補うかという議論を、ぜひいただきたいと思っております。</p> <p>また、江戸時代の加賀藩下屋敷の築山は庭園だということで、今は公園にはなっておりますが、樹草が繁茂しておりますので、江戸時代の柴山の景観を厳密にはあらわしていない、という課題もございます。</p> <p>もう1件は、戦後、公園として整備されたことで、弾道管が除去されたり、発射場的が除去されたりということで、発射場としての状態が視覚的にはわかりづらい、というところも課題だと考えてございます。</p> <p>こういった課題を踏まえまして、事務局としての整備方針三つお出しをさせていただきます。</p> <p>一つは、以前、鈴木一義委員にもご指摘いただいておりますが、やはり江戸時代から戦後に至るまでの変化、その蓄積しているのが産業遺産の価値である、ということを考えますと、一番古い江戸時代に合わせて戻してしまうと、その後の歴史もすべて消えてしまうこととなります。ですので、そういった歴史が残っている現状にこそ価値があるという考えに基づきまして、基本的には、現状を尊重する整備をしたいと考えております。そして合わせて、土塁や弾道管等もこの周辺に残っておりますので、そういった関連の遺構の整備を合わせて、発射場を構成する価値を示したいというふうに考えております。</p> <p>ということで2番目、関係して参りますが、発射場として転用された築山にこそ価値があるというふうに考えますと、江戸時代の下屋敷のそこを軽視するということでは全くございませんが、江戸時代にすべて戻してしまうと、その後が消えてしまいますので、江戸時代の復元は最低限にとどめたいと考えています。</p> <p>また最後3点目、少しこれは技術的な点になりますが、築山が発射場の一番中心にございます。要するに、築山から、発射場全体の土塁が伸びて弾道管がある、というのをパッと見て、理解することができますので、築山からの眺望をある程度確保をしたいと考えています。具体的に言いますと、今、築山にはかなり木が生えておりますが、そのうち、低木や藪などがある程度、日常的に切ってあげることで、その眺望を確保したいというふうに考えております。</p> <p>以上、築山に関しまして事務局の案、ご紹介をさせていただきました。ご審議お願いいたします。</p>
波多野委員長	<p>これ、まさにいろんな議論があるし、僕もそうかなと思っちゃうところもあるので、ぜひ皆様の意見をまず伺いたいと思います。</p>
斉藤委員	<p>今、整理していただいて非常にわかりやすくなっていると思うんですけども。まずやはり今回、史跡公園として、射塚の復元ということについては、ちょうど築山のところで埋設されている射塚、どういう状態か確認できるわけですから、そうすると前に1回おっしゃられたんですけども、やはり火薬製造所の、実験をして、その弾道管と射塚、一体の展示物でもあるので、これは優先的に復元整備されて、わかりやすくそれを来館された方に示すこと、これはまず優先順位高いんじゃないか、と思うんですね。今、この来歴を見ても、やっぱり射塚っていうものを中心にして、そ</p>

	<p>の機能を明示する。次に、築山の江戸時代の来歴ですけれども、もちろんその芝生に戻すってことはあり得ないんですけど、やはりさっきお話のあったように、高木は自然に伸びるもので、これを全部保存するっていうことはどうかと。やはり、全体の面積の中で、この築山が非常にインパクトがあって、この高木の存在が、むしろ史跡公園の中で、外から来た時に一番目につくわけなんです。ですから、これもやはりきちんと整備し直して。もちろん全部切るってことじゃなくて、先ほど低木なんか整理して、眺望、築山からのビューという話が出ましたけども、私もやはりあそこに上ってみて、理化学研究所の方も、発射場の火薬製造所の方の部分も含めて、全体をなめるようなビューが効くような、ちょうどいい場所でもありますので、そういう視点から築山を再生するというのは非常に良いだろうと思うんですね。その中に加賀藩というものをどう感じさせるかっていうのは、また次のステージだと思うんですけども。そういう意味で、今ある高木が乱雑に、非常にこう伸びやかに伸びているっていうのは、やはり伐採したり、剪定したり、いろんな形で整理するっていうことのイメージは、共有化された方がいいと思っています。</p> <p>それで、逆にもう1点強調したかったのは、戦後、公園整備されました。いろんな遊具がおいてあったり、これは、私は当初から、これは区の公園課がいろんな形で整備したという価値で、この歴史の、史跡公園としての価値っていう意味では、やはり極端な話、無視してもいいんじゃないか。消してもいいんじゃないかなという具合に思っております。</p>
事務局 (杉山)	<p>ただいまの樹木の件のご指摘でございますが、やはり築山に上って、周りの光景を見やすくするというのにはありますが、先生におっしゃっていただいた通り、築山の形を、山の形も見せてあげることも重要かと思っております。今、生えている低木や藪等を整備することによって、山肌が見えるようになって、遠くからも木が生えていても山だというふうにわかってもらえれば、下屋敷としての状況は十分理解いただけるのかなと思っておりますので、そういう意味も込めて、今回はご提案をさせていただきます。ただ、遊具等の件につきましても、大きな問題だと考えております。近隣にも、加賀地域については、公園等も多くありますので、この史跡公園でやらなきゃいけないことは何かということをしっかり整理をして、そこは総合的に考えていきたいと思っております。</p>
鈴木一義委員	<p>私も斉藤先生と同じような意見なんですけれども、野口研究所側の、いわゆる陸軍の火薬製造所としての射塚、射場のところと、加賀公園側のこの二つの接点のところに園路がありますよね。あの園路はもともとなかったわけで、やはり築山の方は、加賀公園の一部を残して、当時の江戸時代からの築山があったという形で。野口研側の方はいわゆる陸軍、明治以降の流れがあるわけで。そこを今、園路が通ってしまっていて、園路がどうしても分断しちゃうので、あそこをきちっと今後の発掘も含めてやった上で、いわゆる射塚としての景観をきちっとすることで、築山がこういう形で利用されたとかわかる。あそこをどう整備するかっていうのは、今回の連続性であったりとか、その歴史の価値を継続することになると思えます。園路を含めたあの部分を残せるのか、残せないのかも含めて、どう整備するか。橋があって渡る部分になっているので、あの道をどこかに付け替えるのか。あの園路が完全に歴史的に分断してしまっているんで、そこをつなげると。先ほどの航空写真のところにも当時の弾道管と築山の当時の位置関係が出ていますので、これで見ると園路はもともとなかったわけですから、やっぱりそこをくっつけることが多分、最も全体を活かすことになるのかなと思えます。連続性もそこでとれますし、木も多少切ればそういった築山を有した明治以降の射場と、それ以前にあったものが絵として示せるわけですから。その辺をこの委員会の中で検討して、園路を含めた部分が一番重要なのかなと。この園路は、なくせないんですか。</p>

事務局（杉山）	やはり園路の部分が、戦後の公園を造ったときの造成でありますので、大きな整備の根底になると思います。あそこにつきましては、もう1点、反対側の活用の面から考えますと、やはりこの野口研側で南北に動く通路が、そこしか今のところないんですね。他の土塁等も使ってしまいますので、あそこの整備をする場合については、その南北の動線をほかにどのように確保するかというのが大きな課題になっていると考えております。
鈴木一義委員	その議論をするのが一番重要なので。あれをどうするかが全体の公園として。
斉藤委員	鈴木先生と同感で、あれは機能上、どうしても近隣のために、生活利便性ってところで使うわけなんですけれども、日常的な生活利便性を中心にして、縦の動線を保存するっていう発想は、今回の史跡公園の整備からしたら、やっぱり順位も低いんじゃないかなと、私も思います。ただし、長い全体の敷地の中で、やっぱりこう橋の方に向かって、ショートカットできる動線を、どうやって園路造成の中で造るかということが課題になってくるんじゃないかなと思うんですけども、いかがでしょうか。
槌田委員	ちょっと違う話になっちゃうんですけど、東武東上線の大山駅あたりの大山って地名は、この築山とはなにか関係があるんですか。それとも何かまったく別物なんでしょうか。
事務局（杉山）	また別のものになってございます。この築山についてはあくまでも下屋敷の中の築山ということ、高山ということでございまして、大山のあたりは、大山街道関連の由来もあるというふうに聞いてございますけれども、一応あそこは下屋敷範囲外になりますので、また違う地名になってございます。
槌田委員	全く別のものじゃ、資料の使用目的のところに大山と呼ばれていたと書いてある、これもまったく別のものということですね。
波多野委員長	時間がないので一言だけ。つまりですね、今、基本的に現状を尊重して書いてあるけれど、その現状って何だっていうのを、ちゃんと見つめる。僕は前にマトリクスを示して、遺跡公園と、歴史公園と、科学技術の公園と、っていうふうに提案して、何を言いたかったかということ、近世だったら遺跡としては築山がある、けど歴史としては下屋敷の庭園である。つまり丁寧にこれを分析していくと、近代だったら射塚がある。その射塚っていうだけじゃなくて、それは、計測技術を含めた試験場であるっていうところに歴史がある。そう仕分けていくとわかりやすく、例えば今回の場合、築山の部分の歴史的な価値というのは、確かにあるんです。そのうえで、築山が射塚に使われただけではなくて、試験場に使われていたんだっていうところまで踏まえると、何をどう残すか、ちゃんと見えてくると思うんです。穴の開いた、補えない部分は、別の方法で補いますという説明を、きちんとすべきだと思います。そうすると、どういうことになるかということ、築山の東側から、金沢橋の方から見たら、おそらく戦後の補修を取り除くだけで、加賀藩邸の築山にかなり近い形になってくるだろうと。きれいな禿山、柴山にはならないかもしれないけど、航空写真まで残っているんだから、やっぱり山の形がちゃんとわかるような、景色が見られるような山に戻っていくだろう。その上で、きちんと、射塚から発射場までルートを整備して、ただそこだけでは十分な説明ができないから、サイエンスパークという部分で、その実験がどうやって行われたとか、そういうことを、きちんと説明する部分を用意する。そういうストーリーの中で、なるべく何も捨てずに、頑張ってみるというストーリーをつくった上で、最後にすいませんごめんなさいできませんでしたって話になるにしても、まずはチャレンジした方がいいんじゃないかというふうに思います。時間もございまして、他にいかがでしょうか。
鈴木淳副委員長	先生がおっしゃるとおりだと思いますが、史跡のその周辺で、ビューポ

	<p>イントっていうか、見通しが効くところっていうのはもうこのてっぺんしかないんで、例えば、造兵廠時代ですね、特に無煙火薬製造を始めて、工場を中心にこっちに移ってきてから、やっぱり視察に来たりした場合に、あの山に登らせるんじゃないかっていう気がするんですよ。これは軍事工場だから写真を撮るわけにはいかないんだろうけど、その見学とか視察とかの記録で、あそこは実は展望点だったといえる可能性があるような気がするんで、ちょっと資料、せつかく調査されているので、注意していただければと思います。</p>
波多野委員長	<p>じゃあ残りの連絡等お願いします。</p>
事務局（杉山）	<p>では最後、その他ということで、2点ほど事務局からご報告させていただきます。</p> <p>まず1点目が、史跡の追加指定についてでございます。これまでの会議体でも、いろいろ皆様にご審議いただきましたところでございますが、史跡の周辺にも、保護を要する範囲ということで、古い戦前の建物等が残っております。そちらの価値についてもご審議いただいたところでございますが、私ども事務局といたしましても、今の史跡の範囲を広げる追加指定という形で、こういったところの範囲の拡大をしていきたい、そして保護を図っていきたくて考えてございます。具体的なお話も我々も行いますが、文化庁等の分も調整させていただきまして、事務局としては追加指定に向けて動いていきたいと思っております。詳細につきましては、また次回以降ご報告をさせていただきますので、どうぞよろしく願いいたします。</p> <p>続きまして、2点目、次回の会議予定ということで、この場で皆様の予定をお伺いさせていただければと思っております。</p>
	<p>&lt;以下日程調整&gt;</p>
事務局（杉山）	<p>最後1件だけご報告でございます。前回までの会議でもご報告させていただきましたが、実はこの史跡の整備の理解を得るためにということで、私ども事務局で、今、展示、展覧会の準備を行っております。こちらは、年が明けまして1月24日から30日まで、1週間でございますが、板橋区立中央図書館で開催を予定しております。そちらの中では、榎田委員にワークショップにご協力いただくことになっておりまして、どうぞよろしく願いいたします。その展示につきましても、改めて皆様方にご案内させていただきますので、どうぞよろしく願いいたします。</p>
斉藤委員	<p>この展示会、ワークショップだけじゃなく、日大の学生さんたちが作った模型という話もあったかと思うんですけども、それは進んでいるんですか。</p>
事務局（杉山）	<p>はい、進んでございます。光学がテーマでございますので、最新測量を使って、現在の日大の生産工学部の学生さんたちの卒業研究、共同研究ということで、展示を行いたいと考えております。</p>
斉藤委員	<p>その模型の全体の範囲は、全エリア？</p>
事務局（杉山）	<p>史跡指定地の全範囲ということで、考えております。</p>
斉藤委員	<p>それは当日展示を見に行かないと、事前には見られない。</p>
事務局（杉山）	<p>その前に先生方にはご案内できればと思っております。はい、よろしく願いいたします。</p>
斉藤委員	<p>1週間はもったいないね。</p>
事務局（杉山）	<p>はい、では、第3回の委員会こちらで終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。</p>