

愛知県基幹的広域防災拠点に係る 造成・調整池、大山川洪水調節池等 計画説明会 【説明要旨】

愛知県基幹的広域防災拠点に係る、造成・調整池、大山川洪水調節池等の計画について配布資料に基づき愛知県より説明いたしました。

1 愛知県基幹的広域防災拠点の造成について（スライド4～15）

スライド4

- 造成についてです。
 - 造成の設計を行うに当たって、ここに示します3つを基本方針としています。
 - 1つ目は、大規模災害時において防災拠点内の活動に支障をきたすことが無いよう、地盤の高さを、「想定最大規模の降雨」による浸水高さ以上とすることです。
 - 「想定最大規模の降雨」とは、最悪の事態を想定した最大クラスの降雨であり、1000年に1回程度の割合で起きる降雨となります。
 - 2つ目は、雨水が開発する区域の外に流れ出ないように、東・西エリアを、それぞれ、すり鉢状の地形とすることです。
 - 3つ目は、図に示しますように、地下の構造物となります防災拠点調整池及び大山川洪水調節池の上面と造成面との間に必要な離隔・距離を確保することです。

スライド5

- 基本方針①の説明となります。
- この図は、想定最大規模の降雨による浸水想定であり、愛知県が公表しているものです。
- 赤枠で囲った部分が防災拠点であり、このエリア内で高いところでは1m以上の浸水が想定されています。
- 造成にあたっては、この浸水想定高さを考慮して、盛土を行うこととしています。

スライド6

- 基本方針②の説明です。
- この図において、黄土色の薄い部分は高い、濃い部分は低い地形を、また、紺色の矢印は、降った雨水の流れを示しています。
- 南北に走る道路を挟んで神明公園を含む東側及び西側のそれぞれのエリアにおいて、雨水を各エリア内で最も低いところを集め、エリアの外に流れ出ない

よう、すり鉢状の形としています。

- また、図中には赤字で+1.2など数値を記載しておりますが、これは盛土により現況の地盤面から、どの程度高くなるかを示した数値であり、+1.2の所では現地盤より1.2m高くなります。
- なお、この高さは、場所によって異なります。

スライド7

- この造成した地形に沿って流れる雨水を、消防学校、県の公園、神明公園の区域ごとに集水路や集水柵に集めます。
- 赤の矢印が集めた雨水の流れとなります。
- そして、各エリアの雨水を水色の太い線で示します幹線水路を通して、途中、後ほど説明します調整池に貯めた雨水も含めて、左下にあります既設の水路に接続して、中江川に流す計画です。
- なお、消防学校や公園の施設内の排水は、今後の設計で決まるため、この図には記載していません。

スライド8

- 次に、東側及び西側エリアの縁辺部、いわゆる“ふち”、主に道路と接する部分となりますが、その部分の形状について説明します。
- 基本的な考え方としては、施設の特性を踏まえ、消防学校部分は人の不要な出入りを防ぐため、茶色の線で示したように、擁壁としています。
- また、公園部分は、一部西側エリアの西側で擁壁となる部分もありますが、それ以外では、景観や開放感を考慮して、黄緑色の線で示したように、のり面、いわゆる斜面としています。
- 次に、この図で①から⑦まで番号が振ってある部分の縁辺部の形状を説明していきます。

スライド9

- ①部分を横から見た図、いわゆる断面図です。
- こちらは、整備後の一般県道春日小牧線、現在の豊山町道1号線の両側が公園となる部分で、図の右側が東側の公園、左側が西側の公園となります。
- のり面となる部分では、“防災小堤”という小さな山を設け、より雨水が外に流れ出ないようにしていきます。
- 以降、断面図において、将来の道路の端の部分、いわゆる端部から造成面端部までの高さを水色、同様に道路端部から防災小堤や擁壁の最上部までの高さを

赤色の数字で示しています。

- この断面において、東側の公園では、将来の道路端部より造成面端部が約 10cm 程度、防災小堤最上部が約 40cm 程度高くなり、西側の公園では、将来の道路端部から造成面端部までの高低差はほぼ無く、防災小堤最上部が 30cm、高くなる計画です。
- なお、これらの高さは場所によって変化します。
- また、のり面の部分を薄い緑色で着色していますが、これは大規模な開発を行う場合、県の条例により植生の回復などが必要となるため、確保しなければならない緑地部分を「回復緑地」として示しています。

スライド 10

- ②部分の断面です。①より少し南に下がった部分となります。
- こちらは、図の右側が消防学校、左側が西側の公園となります。
- 消防学校の部分は擁壁に、先ほどと同様にのり面となる公園部分では、“防災小堤”という小さな山を設け、より雨水が外に流れ出ないようにしていきます。
- この断面において、消防学校では、将来の道路端部より造成面端部が約 70cm 程度、擁壁最上部が約 80cm 程度、西側の公園では、将来の道路端部より造成面端部が約 40cm 程度、防災小堤最上部が約 70cm 程度、高くなる計画です。

スライド 11

- ③部分の断面です。
- こちらは、消防学校の南側、拡幅します豊山町道 117 号線と接する部分で、図の右側が消防学校の敷地となります。
- ②の断面と同様、消防学校に面している部分は擁壁に、この箇所においては、将来北側に拡幅する町道より造成面端部が約 80cm 程度、擁壁最上部が約 90cm 程度、高くなる計画です。なお、この造成面や擁壁の高さは、場所によって変化します。
- また、消防学校と町道 117 号線が接する部分においては、擁壁と町道の間に幅 1m の回復緑地を確保する計画です。

スライド 12

- ④部分の断面です。
- こちらは、空港沿いの町道の部分で、図の左側が公園、右側が町道となります。
- 先ほどと同様、公園部分では、のり面と“防災小堤”を設けます。
- ここでは、道路より造成面端部が約 10cm 程度、防災小堤最上部が約 40cm 程

度、高くなる計画です。

スライド13

- ⑤部分の断面です。
- こちらは、東側の公園の北側部分で、図の右側が公園、左側が整備後の県道小牧岩倉一宮線、現在は豊山町道となります。
- ここでは、道路より造成面端部が約 60cm 程度、防災小堤最上部が約 90cm 程度、高くなる計画です。

スライド14

- ⑥部分の断面です。
- こちらは、西側の公園の北側部分で、図の右側が公園、左側が整備後の県道春日小牧線、現在の小牧市道となります。
- この部分では、現在道路の下を流れる小針川を、公園と小牧市道との間に付け替える計画であります。
- なお、この小針川については、現在設計中であるため、今回示している図は参考図となります。
- ここでは、道路と水路の端部はほぼ同じ高さとなりますが、それより造成面端部が約 60cm 程度、防災小堤最上部が約 90cm 程度、高くなる計画です。

スライド15

- ⑦部分の断面です。
- こちらは、西側の公園の南西部分で、図の右側が公園、左側が豊山町道となります。
- この箇所では、擁壁となり、道路より造成面端部が約 1m 程度、擁壁最上部が約 1.1m 程度、高くなる計画です。
- 以上が、盛土造成による縁辺部の断面の説明となります。

1 愛知県基幹的広域防災拠点の調整池について（スライド16～26）

スライド16

- ここからは、調整池の説明になります。
- 調整池を設置する目的は、最終的には流末となる河川の治水対策につながりますので、まず、河川の話からさせていただきます。
- 河川には「流域」というものがあり、「流域」とは、降った雨水がその河川に流れ込む範囲のことをいいます。

- 防災拠点が位置するこの地区は、中江川流域、この中江川は一級河川の新川に合流しますので、新川流域になります。
- 右の図にありますクリーム色のエリアが、その新川流域です。

スライド17

- この新川流域には、「特定都市河川浸水被害対策法」という法律の網が掛かっています。
- この法律は、都市部を流れる河川の流域において、著しい浸水被害が発生し、又はそのおそれがあり、かつ、水が流れる道筋（河川）、いわゆる河道等の整備による浸水被害の防止が市街化の進展により困難な地域について、特定都市河川及び特定都市河川流域として指定し、雨水の流出を抑制するための規制等、浸水被害防止のための対策の推進を図るものであります。
- この法律は平成15年に制定されましたが、その背景としては、左下の図にありますように昔は山や田畑であった部分が開発により建物などが整備された結果、地中に雨がしみ込みにくくなり、平成10年代に各地で浸水被害が頻発するようになったことが挙げられます。
- この地区で言いますと、平成12年に起きました東海水害（東海豪雨）が該当します。

スライド18

- 「特定都市河川」、「特定都市河川流域」の指定については、ここにあります3つの要件すべてに該当することが条件となり、中江川を含む新川流域は平成18年1月に「特定都市河川流域」に指定されました。

スライド19

- この「特定都市河川流域」に指定されると規制がかかることとなります。
- その内容としては、田畑など締め固められていない土地での500㎡以上の開発を行う場合は、「雨水浸透阻害行為許可」が必要となります。
- この、雨水浸透阻害行為とは、雨が地面にしみ込みにくくなるような行為、具体的には、この図に示すように、耕地を宅地や駐車場にする場合、原野を資材置き場にする場合など、これらの行為によって表面から流れ出る雨水の量が増加する場合は、雨水を貯める、若しくは浸透させる対策が必要となり、その対策を含めて許可を受けることとなります。

スライド20

- ここで、土地の利用形態ごとの「流出係数」というものについて、少し説明し

ます。

- この「流出係数」とは、ある区域に降った雨に対して、地中に染み込まずに表面水として流れ出る割合を示す数値です。
- この図にありますように、例えば、10の雨が降ったとすると、一番左にあります田畑の場合は8の雨が地中に染み込み、表面に流れ出るのは2、右から2番目の宅地ですと1の雨が地中に染み込み、表面に流れ出るのは9とし、それら流れ出る雨を田畑の場合は10分の $2 = 0.2$ 、宅地の場合は10分の $9 = 0.9$ 、この値が流出係数となります。
- 流出係数が上がる行為が、前のスライドで説明しました雨水浸透阻害行為にあたります。
- なお、この流出係数は、計算上設定されているものであり、個々の土地の状況を計測して設定されるものではありません。

スライド21

- 先ほどは、田畑の場合、そして宅地の場合という、個々の流出係数のお話しをしましたが、防災拠点エリアには、様々な土地の形態があります。
- 少し難しい話となりますが、そのような場合は、開発の前と後の土地利用形態ごとの流出係数とその面積を掛け合わせて区域全体の流出係数を計算します。
- 左の図は、現時点の土地利用形態で、エリア全体の流出係数は0.373、右の図は防災拠点整備後の土地利用形態で、エリア全体の流出係数は現時点の計画では0.826となります。
- この数値が上がったということは、防災拠点の整備により、降った雨が地中に染み込みにくくなり、流れ出る雨の量が増えることとなります。

スライド22

- これまでは、防災拠点の整備により、どれだけ雨が染み込みにくくなった、どれだけ流れ出る雨が増えたというお話をしました。
- 次は、その“降る雨”についてのお話をします。
- 調整池の大きさを決めるうえで使用している降雨規模は、新川流域における設計上最大の30分の1という値を使っています。
- 降雨規模とは、何年に1回程度の割合で発生する雨の量、降雨量を想定したもので、河川整備などの計画の基本となるものです。
- 県が定めた指導方針では、この表にありますに、市街化区域内で開発を行う場合は、10年に1回程度の割合で発生する降雨規模を、市街化調整区域で開発を行う場合も、同様に10年に1回程度の降雨規模を用いるように示されています。

ます。

- また、市街化調整区域の中で、住宅整備の土地区画整理事業など市街化区域への編入が見込まれる場合は、30年に1回程度の割合で発生する降雨規模を用いるように示されています。
- 防災拠点の調整池については、通常、市街化調整区域の10分の1、10年に1回程度の降雨規模を用いれば良いのですが、今回の整備は、市街化区域への編入は行いませんが、編入相当とみなし、最大の30分の1、30年に1回程度の雨を想定して設計することで、安全な対策をとっていきたいと考えています。

スライド23

- こちらが、30分の1、30年に1回程度の割合で発生する雨のデータとなります。
- 縦の軸が時間当たりの雨の強さ、量を示し、横の軸が降り始めからの時間を示したもので、棒グラフの1本の幅は10分間となっています。
- このグラフを見ますと10分ごとに雨の強さが変わり、降り始めから12時間後がピークとなっています。
- 河川を整備する場合など、計算上は、このような雨のデータを使用することが一般的となっています。

スライド24

- 先ほどお話しした「30年に1回程度の割合で降る雨のデータ」に、「開発前と後の流出係数」を掛け合わせると、このようなグラフとなります。
- 緑の線が開発前・現況の流れ出る雨の量、赤の線が開発後・防災拠点整備後の流れ出る雨の量です。
- 先ほどの雨のデータは降り始めから12時間後がピークであり、縦軸の流出雨水量も同様に12時間後がピークとなります。
- 調整池は、開発前の最大流出雨水量を超えないように、超えた分は調整池に貯めるように計算しています。
- なお、グラフは、あくまでもイメージになります。

スライド25

- 調整池の位置と規模などについて説明します。
- まず位置ですが、この図の赤色の部分、西側の公園の南西部に設置します。
- そして、規模は、容量約13,400 m³としています。
- なお、先ほど説明しました「開発によって増加する最大流出雨水量」と「中江

川に流すことができる量」、この2つを考慮して調整池の容量を決めています。

- また、調整池のイメージとしては、こちらに示すように、地下にコンクリートの構造物が入るイメージです。

スライド26

- 造成や調整池関連の今後の工事の実施について説明します。
- 初めに、調整池よりも下（しも）の部分になりますが、給食センターの西側の町道111号線に、排水路を設置する工事を今年の3月から着手する予定としています。
- 併せて、用地買収にご協力いただきました箇所から、造成工事を同様に3月から着手する予定としています。
- また、必要な箇所においては埋蔵文化財調査や不発弾の調査を実施していきます。この不発弾調査は、約30年前になりますが、名古屋空港の国際線ターミナル拡張工事で不発弾が発見されたことを受け、工事の安全性を確保するうえで、不発弾が無いか確認するためのものです。
- 今後、施工する業者が決まった際には、地区の皆様には、回覧板や公民館への掲示により、周知してまいりますので、ご協力のほど、よろしくお願ひします。

2 大山川洪水調節池の計画について（スライド28～32）

スライド28

- 大山川洪水調節池の計画についてです。
 - 計画の経緯についてです。
 - 大山川では、大山川中流部において、約15万m³規模の調節池を作り、大雨の際に川の水を一時的に貯めることで、調節池より下流区間の大山川と新川のピーク流量を減らす計画となっていました。
 - しかしながら、この調節池が約15万m³と規模が大きかったこと、候補地（空港内敷地）が利用できなくなったこと等から、これまで未着手となっていました。
 - そのような中、「愛知県基幹的広域防災拠点」整備の方針が固まったことから、この整備と連携して、未着手であった大山川調節池の整備を行うこととしました。
 - 防災拠点整備では上部を災害時の拠点として利用するなど制約があることから、新川と大山川の洪水調節を目的とした前計画を変更し、大山川の洪水調節のみの調節池として規模を変更しました。
 - そのため、新川の洪水調節のため、新川と大山川の合流点に位置する三角地に調節池を新たに整備することとしました。

- これらをふまえ、『大山川調節池（変更）』と『大山川下流調節池（新規）』について整備計画の変更を行い、令和3年11月に国の認可を得て事業を進めているところです。

スライド29

- 施設計画について説明します。
- スライド右の位置図のとおり、名古屋空港の西側で神明公園を一部利用して設置することとしています。
- 調節池は、大山川の水を一時的に貯めることにより、この地点より下流の水位がピークになる時の流量を22m³/秒低減させ、流すことができます。
- なお、防災拠点に降った雨は、先ほど説明した防災拠点の調整池に入るため、この調節池に入ることはありません。
- 調節池に貯めた水は、雨が止み、大山川の水位が下がったあとに、自然排水によって大山川へ排水することになります。
- 設置する調節池の洪水調節容量としては約56,000 m³、面積は約1.8haとなります。

スライド30

- こちらが、計画している大山川調節池の平面図と断面図となります。右上は、設置する地下調節池のイメージ図となります。
- 調節池は、水を池へ誘導する①の導水路部、実際に水を貯める池となる②の本体工部、川から水が出入りする③の越流堤部の3箇所に分かれます。
- 工事の流れを説明します。
- まず、先行して着手する①の導水路部についてです。
- 神明公園内に設置する導水路部ですが、今年の4月から事前工事に着手する予定です。事前工事とは公園内の施設撤去と事前掘削を行い、埋蔵文化財調査と不発弾調査を行います。
- この調査が完了後、導水路部の本格的な工事に着手する予定となっております。
- 次に②の本体工部ですが、用地のご協力がいただけた前提となりますが、①の導水路部と同様に、埋蔵文化財調査と不発弾調査を実施した後、着手となります。予定では、本格的な工事は令和6年度から着手する予定となっております。
- 最後に③の越流堤部ですが、先行して着手する①の導水路部が完了した後の工事となり、令和6年度に着手を予定しております。
- このスケジュールは、あくまで予定であり、施工時期がずれる場合もございますのでご了承下さい。

スライド3 1

- 地下調節池工事の施工手順について、説明します。
- ステップ1として、表土や盛土を剥がす事前掘削を行い、不発弾調査を実施します。その後、埋蔵文化財調査を実施します。
- ステップ2となりますが、遮水壁工事を実施してから掘削を行います。この遮水壁とは、この付近は地下水が夏場には高くなるため、施工する場所内に地下水が入らないよう本体工の工事区域全周を囲って、地下水の流入を防ぐために設置します。
- ステップ3ですが、掘削完了後に工場で製作されたコンクリートのボックスを据え付け、地下調節池を完成させます。
- ステップ4ですが、このボックス工事の完了後に地表面まで土の埋戻しを行います。これで、完了となります。
- その後は、防災拠点の事業で地上部の整備を行っていくこととなります。

スライド3 2

- 大山川から水を流入させる越流堤部について説明します。
- 右上が、越流堤部整備後のイメージ図となっております。
- 写真右側から流れてくる大山川の水を、越流堤の流入部から水を取り込む構造となっております。
- 流入部の高さは、現在の堤防高よりも約2.5m低い高さとなります。
- なお、堤防道路はこれまで通り、車が通ることができます。
- 調節池に水が入る頻度につきましては、試算では、7年に1回程度となっております。
- そのため、大山川の平常時の水位では、水が調節池に入ることはありません。
- この越流堤から導水路部を経由し、調節池本体に水を貯留し、雨が止み、大山川の水位が低下したあとに、左下の拡大図の左端にある放流管から貯めた水を自然排水します。
- 以上で大山川洪水調節池の説明を終わります。

3 整備区域の排水について（スライド3 4～3 5）

スライド3 4

- 整備区域の用水、排水計画についてです。
 - これまでの説明会において、防災拠点の整備によって、用水や排水はきちんと機能が確保されるのかといった、ご質問をいただいております。
 - この図は、現在の用水・排水路の経路を示したものです。
 - 黄の実線の範囲は、中江川に放流する計画の区域であり、青の実線の矢印が用

水路、点線が排水路を示しています。

- 町道 203 号線及び町道 52 号線には、赤色の矢印で示す雨水排水のためのボックスが敷設されており、現在は一部の水路しか接続していない状況です。
- そのため、この地域に降った雨は、現在、南側の集落を経由して排水をしている状況にあります。

スライド 3 5

- この図は、整備後の用水・排水路の経路を示したものです。
- 赤の実線は、新たに整備する用水路であり、整備後も用水が行き渡るよう、確保していきます。
- 排水については、防災拠点区域内や豊山町が開発する区域の雨水は、ピンクで示した雨水幹線へ接続し、中江川へ放流します。
- なお、雨水幹線は町道 52 号線にしか敷設されていないため、先ほど説明しましたとおり、給食センター西側の町道 111 号線に延伸するよう県が整備を行います。
- また、町道 52 号線及び 117 号線南側の中間水路を雨水幹線に接続することで、雨水が南側の集落に流れ込まないようにします。

4 八劔神社北側交差点の計画について（スライド 3 7）

スライド 3 7

- 八劔神社北側交差点の計画についてです。
 - この交差点については、当初、少しでも通過する車両が南側地区内に入らないよう、この図のように逆の L 字の形状をした交差点としていました。
 - しかしながら、複数の町会議員、地元の方からラウンドアバウトとするようご意見・ご要望を受けており、現在、ラウンドアバウトでの交差点の協議を警察と進めています。
 - 概ねの形状が決まりましたら、皆さんにはご説明をさせていただきますので、よろしくお願ひします。

5 今後のスケジュールについて（スライド 3 9）

スライド 3 9

- 今後の事業スケジュールについてです。
 - 大規模災害の脅威が迫っているなか、最大限の早期完成を目指し、関連事業も含め、2025年度末（令和7年度末）の完成を目指して整備を進めてまいります。
 - まず、用地の関係につきましては、昨年10月下旬から、買収へのご協力をお

願いし、既に契約を頂けた方もお見えになりますが、引き続き、来年度末までの取得についてご理解とご協力をお願いしてまいります。そして、取得できました箇所から、順次、必要な箇所においては埋蔵文化財や不発弾の調査を実施し、防災拠点の造成工事などを進めてまいります。

- 続いて、防災拠点の整備及び運営等については、現在、これらを行う事業者の選定作業を進めております。
- 最後に、関連事業になります。
- 道路につきましては、設計を進めるとともに、来年度から用地買収にご協力いただけました箇所から順次、工事を、大山川洪水調節池につきましても、設計を進めるとともに、来年度早々、今年4月からの工事に着手してまいりたいと考えております。
- 以上をもちまして、説明を終わります。

※説明内容につきましては以上のとおりです。