

## 第7回「芳賀・宇都宮基幹公共交通検討委員会」結果概要

- 日 時 平成27年8月3日（月）午後1時30分～2時30分
- 場 所 栃木県総合文化センター 特別会議室（3階）
- 内 容
- 1 開会
  - 2 あいさつ（森本委員長）
  - 3 報告
    - (1) 営業主体の確保方針について
    - (2) 「（仮称）芳賀・宇都宮東部地域公共交通網形成計画」の策定について
  - 4 議題
    - (1) LRTの導入ルートについて
    - (2) 芳賀・宇都宮LRTの車両について
  - 5 その他
  - 6 閉会

### 【主な発言の要旨】

#### 3 報告

- (1) 営業主体の確保方針について

##### 【事務局】

- ・ 資料1 説明

【各委員等，了承】

- (2) 「（仮称）芳賀・宇都宮東部地域公共交通網形成計画」の策定について

##### 【事務局】

- ・ 資料2 説明

【各委員等，了承】

#### 4 議題

- (1) LRTの導入ルートについて

##### 【事務局】

- ・ 資料3 説明

**【森本委員長】**

- ・ 私から、先に一点質問させていただきたい。**資料3別紙**についてだが、これまでは停留場等の暫定的な配置を示して「従業者アンケート調査」等を実施してきたが、需要予測等に用いてきた停留場の数や位置などは、基本的に大きな違いは無いものと理解してよいか。

**【事務局】**

- ・ 停留場の数に関して変更は無い。但し、停留場の場所については、利用者の利用状況や、周辺地形の高低差を踏まえた停留場の設置位置など、実際の利便性を踏まえて若干、配置を変更したものがある。

**【森本委員長】**

- ・ 配置の変更については、需要予測の結果に大きな影響を及ぼすものではないと理解してよいか。

**【事務局】**

- ・ そのとおりである。需要予測の際も、周辺の利用者の利用状況を想定しているが、今回、変更した停留場は、**資料3別紙**の「9. 下竹下」になる。
- ・ この停留場については、配置箇所が高架区間であるため、高盛土の構造を予定しており、まずは、この高盛土の設計上、最も、地表面と近づくところを目指して変更となったところである。配置にあたっては、周辺施設や居住地からの距離等も勘案しており、需要予測に大きな影響を及ぼすものではないと考えている。

**【森本委員長】**

- ・ 了解した。需要予測に基づく運営の収支については第6回の検討委員会で諮ったところであるが、先ほどの事務局の説明により、この停留場の配置変更は、需要予測を変更するまでのものではないことを理解いただけると思う。

**【行政アドバイザー】**

- ・ 縦断勾配について質問したい。**資料3別紙**の平面図によると、40%や50%の数字が記載されているが、数字が示されていない区間については、ほぼ水平、勾配の無いものと解釈してよろしいか。

**【事務局】**

- ・ そのとおりである。なお、道路上に敷設する軌道については、当然、道路勾配と合わせていくことになるが、図面に表示するほどの大きな勾配区間は無い。

**【森本委員長】**

- ・ 本日は、LRTの導入ルートが議題となっているが、この場にて皆さんの了解がいただければ、ある意味、公的な場において、この線形が確定されると理解してよいか。

**【事務局】**

- ・ そのとおりである。

#### 【望月委員】

- ・ 検討委員会で導入ルートを了承することについてだが、例えば、資料3別紙の「1. JR宇都宮駅東口」停留場付近では線形が北に曲がっている。これは、JR宇都宮駅西側に延伸することを前提とした線形だと思うが、我々は、西側がどのような形で延伸していくのかについては全く議論をしていないため、西側の延伸も含めていろいろな情報を提供いただき、特に、このJR宇都宮駅東口付近の線形等で気になる点があるので、判断にはもう少し情報が必要ではないかと思う。

#### 【事務局】

- ・ 「1. JR宇都宮駅東口」停留場付近の線形については、平成13・14年度の「新交通システム導入基本計画策定調査」の検討において、JR宇都宮駅横断にあたっては「北回り」案が有力であると示された経過がある。
- ・ また、現在、JR宇都宮駅横断部の詳細について検討を進めており、過去の検討や、JR宇都宮駅東口周辺の利便性などを踏まえて停留場の配置を検討している。

#### 【望月委員】

- ・ 「1. JR宇都宮駅東口」停留場付近の線形については、宇都宮駅前の広場をどうするか。都市計画決定や詳細設計の際は、様々な観点から検討され、もう少し詳細な位置づけとなるので、都市計画決定を行うときに決めていけばよいと思うが、如何か。

#### 【森本委員長】

- ・ 先ほどの事務局の説明は、あくまでも10,000分の1の図面の中で、停留場の数と配置をこの場で決めていただきたいということで、2,500分の1の図面に表すような詳細な停留場の配置等の決定ではないとの理解でよいか。

#### 【事務局】

- ・ 先ほどの説明を補足させていただく。委員長の御質問に対して、一旦お答えしたところであるが、導入ルートの決定に向けた進め方としては、今回の10,000分の1の縮尺で図面を整理し、次の段階として2,500分の1の図面に進んでいく。その中で、より詳細な周辺状況等を検討し、こうした結果を踏まえ、最終的に導入ルートを決定していきたいと考えている。

#### 【森本委員長】

- ・ LRTの導入ルートと新4号国道との交差部分については、概ねこの案で協議が整ったと理解してよいか。

#### 【事務局】

- ・ この案については、詳細な検討等に基づき関係機関と何度も協議させていただいた中で、交差部の横断方法として、この部分を通過することが最も望ましいとの整理のもと、ルートを設定したところである。

#### 【荒川委員】

- ・ いろいろと御意見をいただいたが、この10,000分の1の図面については、事務局として検討委員会にお示しするとともに、住民の皆様にLRTの導入ルートと停留場の位置を説明するために整理したものである。
- ・ 望月委員から御指摘いただいたが、JR宇都宮駅東口付近や新4号国道バイパスとの交差点についても、これから都市計画決定に向けて詳細なレベルで検討・協議を進めていく中で、勾配等の細かな部分については変更があり得るものであると御理解いただければと思う。
- ・ まずは、この図面で詳細な協議をスタートさせていただきたい。

#### 【森本委員長】

- ・ 大きな節目になると思うが、特に異論がなければ、10,000分の1の図面でのLRTの導入ルート及び停留場の配置は、資料のとおりとすることを検討委員会の結論としてよろしいか。

#### 【各委員等、了承】

### (2) 芳賀・宇都宮LRTの車両について

#### 【事務局】

- ・ 資料4 説明

#### 【森本委員長】

- ・ LRTの車両に関する議論については、今回が初めてであるが、本日、参加されている皆さんには、御意見を伺うというスタンスと、それとも、ある程度方向性を決めていただくというスタンスとのどちらであるか。

#### 【事務局】

- ・ 本件については事務局内で検討している事項であり、技術的な部分も含め、今回、初めて議題としたものである。事務局としては、まず、参加者の皆様から車両に関する御意見や考え方等を伺うことで、検討の内容を更に深めていきたいと考えている。

#### 【森本委員長】

- ・ 事務局からは、皆さんから忌憚のない御意見をいただきたいとの趣旨である。

#### 【荒川委員】

- ・ 補足になるが、特に御意見をいただきたいポイントとしては、以下のとおりである。
- ・ 1つ目は車両についてだが、最初の検討として高齢者や障がいがある方の利用を踏まえ、全面低床の車両の導入が望ましいと考えたところである。一方で、LRTの速達性を鑑みると、どこまでスピードを出すことが可能かを検討しなければならないが、100%低床の車両では、車軸の構造が従来と異なるため、最高速度の部分で若干の制限が生じることになる。100%低床の車両でも、時速70kmの走行実績を有する車両があるので、芳賀・宇都宮LRTの車両は、最高時速70kmの範囲内で運行すればよいとの考え方が如何かという

ころである。走行の安定性等の技術的な視点で、御意見をいただければと思う。

- ・ 2つ目として、100%低床の車両については、車輪の位置が低床の床よりも上部に設定されるため、その部分が車内でデッドスペースになる。そうした場合、車両の定員数が若干、減ることになる。ここがトレードオフの関係になっており、全面低床を選択すると、従来の鉄道のような輸送容量や速度は犠牲にせざるを得ない。そうすると座席数も少し余裕を持って設定でき、最高速度の向上と、より安定的な走行が見込まれる70%低床の車両を導入するとの議論になるが、70%低床の車両については、先頭車両と最後部の車両に車軸を有する構造となるので、その部分が車内の他の部分より少し高くなり、ワンマン運転の際に料金収受が直接できなくなってしまう。つまり、運転士が直接、乗り降りする人と対面でやり取りができない点が課題であり、その対応策としてICカードを導入し、「信用乗車方式」を検討することが考えられるが、この部分でのトレードオフをどのように考えればよいか、御意見をいただければと思う。

#### 【望月委員】

- ・ 本日は意見を申し上げる場であるので、私の感想を述べさせていただく。
- ・ まず、低床式車両についてだが、100%低床と70%低床を比較する際は、このLRTというシステムがどういうものなのか、現在、議論していることは何なのかを考えなければならない。
- ・ 芳賀・宇都宮LRTは、全体の交通マスタープランの中で東西方向をつなぐ軸となるものであり、それが将来的には、既存鉄道網と連携し、「乗り換え無し」で、まちの中に入っていくことが考えられてきたことから、こうしたことの実現が可能なシステムであることが前提となる。故に車両の緒元・仕様については、そうした前提に立って考えてなければならない。
- ・ 従って軌道の幅については、まず、既存鉄道に乗り入れることが可能な1,067mmを基本に考えることが当然と思う。軌道の幅が異なるということは、すなわち相互の乗り入れを行わないということだ。将来的にどうなるかは別として、バスではなくLRTをJR宇都宮駅西側にも導入し、東西方向をつなぐという構想を踏まえると、相互乗り入れの可能性は残しておかなければならないと思う。
- ・ 次に、まずはJR宇都宮駅東側の車両が先行するわけだが、JR宇都宮駅西側につながるとなると、その車両は西側も運行することになる。JR宇都宮駅東側と西側の利用者の性格はだいぶ違うと思われるので、東側だけを考慮して車両を決定してしまうと、西側を運行する際に不自由な部分が出てくるかも知れない。やはり東西両方を含めて考えた上で決定しないといけない。
- ・ そうしたことから、やはり既存のまちの中での利用も想定すると、100%低床の車両が望ましいのではないかと思う。
- ・ ちなみに、100%低床車両と70%低床車両では座席数が変わってくるのだが、[資料4参考3](#)に記載のある福井鉄道の全長約27mの車両では、定員155人、うち座席数53人であり、その横のアメリカシアトルの70%低床車両では、車両の全長約29m、定員174名、うち座席数74人とある。確かに70%低床車両を導入することで座席数をたくさん確保できると思うが、やはりJR宇都宮駅西側を考えると100%低床車両の導入が望ましいと思う。
- ・ 料金収受の方法についてだが、これは70%低床車両、100%低床車両に限らず、ICカードを導入し、「信用乗車方式」を採用することを基本に考えるべきだと思う。100%低

床車両についても、先程の福井鉄道のように3連結となると乗降口がいくつか設定されるわけで、従って運転士の隣だけではなく、他の乗降口からも乗り降りさせない限り、速達性や迅速な運行の確保は難しい。運行をワンマンで行う場合、ICカードを導入した「信用乗車方式」を前提にし、これをどのように実現するかの工夫を行うべきと考える。

- ・そこで、**資料4**の3ページに「(4) 運賃收受方法 (案)」に基本的な考え方が整理されているが、これについて感じたことを申し上げる。
- ・まず、ICカードの利用を基本にすることだが、これは料金問題にも関わるのだが、ICカードを利用すること自体にメリットを付与するような料金体系を構築していく。つまり、現金払いよりもICカードを使用するほうが安く乗れるなどの形態を考えていかなければならない。例えばポイントの還元など、様々な手法を活用してICカードを皆さんに利用してもらうことを考える必要がある。PASMOの例になるが、現在、これを利用している鉄道事業者では、9割くらいの利用者がICカード利用者であり、これをどうやって100%に近づけていくかという議論を行っている。ICカード利用の経済的な利便性等を始めからシステムに組み込むなど、ICカードを利用することを基本に考えるべきだと思う。
- ・次に、主要停留場においては、「改札機方式」を導入するとある。少しイメージが描けないのだが、起終点での導入を考えているのか。LRTは普通の電車と異なり、低床式車両に対応した道路上の停留場なので、利用者は停留場を自由に行き来することが出来てしまう。停留場を囲み、改札機でコントロールすることは難しいのではないか。起終点、つまり軌道の両端での導入程度で「改札機方式」を採用することができる主要な停留場は少ないと思う。それよりも車両内に読み取り機を設置し、ICカードで各乗降口から乗り降りすることを基本に、不正乗車を如何に抑えていくかを考えるべきだと思う。
- ・その点は、**資料4**の2ページ「(2) 芳賀・宇都宮LRTの特徴」のとおり、JR宇都宮駅東側について述べると、この区間は利用者が特殊で特定の企業・学校の通勤・通学が大半を占めていることから、企業や学校等と連携し不正乗車を抑えていく。そうしたソフト的な対策も含めていくことで補足率は上がると思う。
- ・むしろ、JR宇都宮駅西側で運行開始する場合の方が難しい面があると思う。まず、JR宇都宮駅東側で先行的に実施し、市民の間でこうした「信用乗車方式」での利用の認識を高めていくことで、将来的に西側でも問題なく実現できる可能性を考慮すれば、ぜひ東側で運行開始からICカードを用いた「信用乗車方式」を検討すべきと思う。
- ・質問になるが、先程の**資料4参考3**に「設計最高速度」があったが、その上の欄で「最急勾配」がある。ここでは60%を超えていない車両が多くあるが、芳賀・宇都宮LRTでは導入ルートにおいて60%の箇所がある。その点は問題ないのか。

#### 【事務局】

- ・車両の「最急勾配」については、各メーカーとのヒアリングの中で60%への対応できる車両が製作可能であることを確認している。

#### 【荒川委員】

- ・補足となるが、車両に搭載するモーターを変更することで急勾配にも対応できるとのことである。その場合、車両の重量は大きくなるので、その点、軸重の確認は改めて取らなければならないが、こうした工夫により60%等の勾配に対応できると伺っている。

**【森本委員長】**

- ・ 資料4参考3に記載された「最急勾配」は、現状対応できる勾配が記載されているだけであり、車両本体の限界ではないと理解したが、それでよろしいか。

**【事務局】**

- ・ そのとおりである。

**【森本委員長】**

- ・ 本日は車両について議題としているが、軌道法に基づく車両の長さについては確認しなくてよろしいか。

**【事務局】**

- ・ そのとおりである。車両の長さについては仕様の部分であるため、事務局としては、今回は御意見等をいただく機会ではないと考えている。

**【森本委員長】**

- ・ 了解した。車両の長さを変更になれば、当然、輸送力も変更となり、乗車定員数も、ある程度、変動するものである。車両の長さが30mであれば、その範囲内で議論を行うということである。本日は1回目の議論であり、これにより車両の仕様等に大きな制限を加えるものではない。
- ・ 本日は行政アドバイザーやオブザーバーに御参加いただいているが、車両の緒元や仕様については、今後とも、相談の上、進めていきたいと思うが、本日の議論について、何か意見はあるだろうか。参加者全員から意見を聞くような場ではないので、意見が無ければ、今回の内容について了解を得たものと理解させていただく。
- ・ まとめとなるが、私も先程の望月委員の発言と同様の考えを持っている。
- ・ LRTについては、これからJR宇都宮駅西側も含めて県央地域の公共交通の基軸となることを考えると、車両単体の性能で判断するよりも、周辺環境等との連動性・連結性を重視して選択すべきだと思う。そうした中で、1,067mmという軌道幅が一つの基準になるのではないかと思うので、今後、これを中心に議論できればと考えている。
- ・ 70%低床車両と100%低床車両については、議論のあるところだと思うが、速達性を重視するのか、座席数を重視するのか、あるいはJR宇都宮駅西側の延伸も含めてバリアフリー機能を重視するのか、この場で即決することは難しいと思う。望月議員の御意見も非常に重要なことをおっしゃられており、いくつかの視点で比較をしながら検討していきたいと考えている。
- ・ 「信用乗車方式」については、ICカードを導入することから、この方式を基本に考えることについて合意を得られると考えている。その中で、ICカード導入については、LRTに先駆け、バス事業者が3社共通のICカードの普及に向けて準備を進めていると伺っているが、その点の情報提供を事務局よりお願いしたい。

**【事務局】**

- ・ ICカード導入の検討については、現在、行政及びバス事業者3社にて進めているところである。

- ・ 基本的には、現在、バス事業で行っている運賃精算や定期券発行等を含めてICカードで対応できるようにすること、また、宇都宮市の行政サービスとして高齢者の外出支援策を展開しているため、こうしたサービスにも対応できるようにすることを考えている。
- ・ 鉄道との連携については、当初、SuicaやPASMO等の全国相互利用のICカードも検討したところであるが、こうした形式は行政サービス等の地域独自のサービスがICカードに付加できないことが判明したため、現在は、地域独自のハウスカードの導入を検討しているところである。但し、SuicaやPASMO等でも運賃精算が出来るよう、こうした形式を一般的には「片利用」と呼ぶが、「片利用」の対応が可能なハウスカード導入について調査・検討を進めている。

**【森本委員長】**

- ・ ICカードの導入については、バスだけでなくLRTでも使用可能であることを前提に検討を進めているところである。
- ・ 車両に関するスケジュールについては、如何か。

**【事務局】**

- ・ 車両については、本日いただいた御意見や今後の検討を踏まえ、この検討委員会で改めて検討状況などを報告しながら進めていきたいと考えている。

**【森本委員長】**

- ・ 概ね年度内には車両を選定していくということか。

**【事務局】**

- ・ 年度内に軌道事業の特許申請を予定しているので、それまでに、凡そを決めていきたいと考えている。

**【森本委員長】**

- ・ それでは、本日の議事について、事務局案を承認するものとしてよろしいか。

**【各委員等、了承】**

●その他

**【望月委員】**

- ・ 先程、事務局から年度内に特許申請を予定するとの説明があったが、あまり時間の余裕はない状況だと思う。
- ・ **資料1**によれば、営業主も基本的には行政が主体となって組織を立ち上げるとのことであるので、スケジュールの最後から遡って何を何時までにどう決めるか、非常に時間もなくて大変だと思うし、手際良くいろいろなことを決めていかなくは年度内の特許申請まで行き着かないのかなというのが正直な感想であるので、ぜひ頑張って取り組んでいただきたいとエールを送りたい。



**【森本委員長】**

- ・ エールを受けて荒川委員，上野委員，如何か。

**【荒川委員】**

- ・ エールに感謝申し上げます。私は全力を挙げて営業主体の立ち上げや車両の緒元の決定など，特許申請に必要となる事項を早急に決めていきたいと思っている。

**【上野委員】**

- ・ 芳賀町においても全力で詳細な部分を詰めながらスピードを上げて検討を進めていきたいと考えている。

**【森本委員長】**

- ・ 私からも最後に一言申し上げます。
- ・ この事業は，極めて短い期間の中で進めていくことになるため，ここにお集まりの皆さんの協力と連携が非常に重要になってくると思う。これまで以上に連携を密に強化していただき，スムーズな事業化に向けて道筋を共に描いていきたい。
- ・ また，既に住民説明を実施していると伺っているが，ぜひ，住民とも十分に対話を重ね，意見を伺いながら事業を進めていただければと思う。
- ・ それでは，本日の内容は全て終了ということで締めさせていただきます。円滑な進行に御協力いただき，感謝する。

**【事務局】**

- ・ **次第5**の「その他」について，御連絡する。
- ・ 次回の第8回の検討委員会については8月末の開催を検討している。今後，日程調整の上，御案内させていただくのでよろしくお願ひしたい。
- ・ 以上で，本日の会議を終了する。

以上