

「本道における日本脳炎予防接種に関する報告書」ダイジェスト版

- 北海道知事は予防接種法等に基づき道全域を日本脳炎に係る予防接種を行う必要がないと認められる区域として指定してきた。
- 今後、道内外で日本脳炎ウイルスに感染する可能性が高まるものと考えられ、また、ワクチンの切り替わりにより安全性が高まっている。
- 今後の本道における日本脳炎の発生及び道民の日本脳炎の発症を予防するため、本道においてもできるだけ早期に日本脳炎定期予防接種を行うべきである。

1 現行の予防接種による接種体制

- 日本脳炎は、主に集団予防を目的として行われるA類疾病の一つ。
- 市町村長は、A類疾病等について、住民に対し、予防接種を行わなければならない。
- 都道府県知事は、当該疾病に係る予防接種を行う必要がないと認められる区域を指定することができ、当該疾病は、日本脳炎のみとなっている。
- 北海道知事は、これまで道全域を日本脳炎予防接種を行う必要がない区域として指定してきた。

2 疾患の基本的知見

(1) 対象疾病の特性

- 日本脳炎ウイルスは、ヒトからヒトへの感染はなく、増幅動物（ブタなど）の体内でいったん増えて血液中に出てきたウイルスを、蚊が吸血し、その上でヒトを刺した時に感染する。
- 6～16日間の潜伏期間ののち、数日間の高熱、頭痛などで発病。
- 死亡率は20～40%で、精神神経的後遺症は、生存者の45～70%に残る。
- 不顕性感染は多く、感染して日本脳炎を発病するのは100～1,000人に1人程度。
- 日本脳炎が疑われた場合は、血清の抗体価を測定する。
- 特異的な治療法はない。
- 予防の中心は蚊の対策と予防接種である。

(2) 疫学

- 世界で毎年約6万8千人の日本脳炎患者が発生し、最大で2万400人が死亡していると推計されている。(WHO ; 2011年報告)
- 国内における最近の患者の年齢層をみると、高齢者の占める割合が高い。
- 北海道・東北地方での患者発生はなく、西日本での患者数が9割近くを占める。

3 予防接種の目的と導入により期待される効果

(1) 感染症対策としての観点

- 抗体保有率の上昇による日本脳炎の予防効果が期待できる。
- 日本脳炎患者数は、1966年には2000人を超えたが、積極的にワクチン接種が行われ、1992年以降は2007年を除き一桁台に減少した。

(2) 医療経済学的な観点

- 諸外国において日本脳炎ワクチンの費用対効果は経済的に正当なものとの研究結果が報告されている。
- 本道における接種費用は総務省行政評価局が平成24年度に定期の予防接種を行った場合の費用の試算は、約11億3,100万円となっている。
- 日本脳炎の定期予防接種費用については、北海道知事が区域指定を解除し定期接種が行われることとなっても、交付税額の変更はない。

(3) 他都府県及び各国の状況

- 平成7年、日本脳炎の予防接種を区域指定していた都道府県は、本道の他に、青森県、秋田県であったが、平成8年度に秋田県、平成11年度に青森県が区域指定を解除した。
- 平成23年度の国立感染症研究所の感染症流行調査予測報告書によると、日本脳炎ワクチン接種率は全体の69.6%であった。
- 韓国では、日本脳炎ワクチンを大規模に接種した結果、患者は激減した。その他のアジアの国々では、ベトナム、タイ、ネパールおよびインドでは現在でもしばしば数千人規模の流行が認められる。
- WHOは、日本脳炎が公衆衛生上の問題として認識されているすべての地域における日本脳炎ワクチンの予防接種とサーベイランスと報告体系の強化を含む強力な予防及び制御活動を推奨している。

4 ワクチン製剤の現状と安全性

(1) ワクチンの種類

- 現在使用されているものは乾燥細胞培養日本脳炎ワクチン。
- 従来のマウス脳由来日本脳炎ワクチンは、国内で使用できるものはない。

(2) 製剤としての特性等

- 現行のワクチンは、従来のワクチンと比較して、重篤な副反応の発生数は減少している。また、他の疾患のワクチンと比較して特に高い状況は認められていない。急性散在性脳脊髄炎(ADEM)については、平成17年、因果関係の認定により従来のワクチンの積極的な勧奨の差し控えの勧告が行われたが、現行のワクチンについては専門家による評価の結果、定期接種としての扱いはこれまで同様とされている。
- 有効性は、臨床試験にて接種後抗体価の上昇がみられる。
- 抗体持続について、免疫の維持には5~10年毎の追加接種が有効といわれている。
- 積極的勧奨の差し控えにより接種機会を逃した者に対する特例は、定期予防接種を行う際に道でも適用される。

(3) 接種スケジュール及び接種を優先すべき対象者

○ 市町村は、接種を優先すべき対象者について配慮したうえで市町村の実情に応じて実施する。

接種スケジュール

平成 21 年 10 月 2 日生まれ以降の者

1. 対象者
 - 1 期: 生後 6 月から生後 90 月に至るまでの間にある者
 - 2 期: 9 歳以上 13 歳未満の者
2. 接種スケジュール
 - 1 期: 初回接種については 3 歳に達した時から 4 歳に達するまでの期間を標準的な接種期間として 6 日以上、標準的には 6 日から 28 日までの間隔をおいて 2 回、追加接種については、初回接種終了後 6 月以上、標準的にはおおむね 1 年を経過した時期に、4 歳に達した時から 5 歳に達するまでの期間を標準的な接種期間として 1 回接種。
 - 2 期: 9 歳に達した時から 10 歳に達するまでの期間を標準的な接種期間として 1 回接種。

平成 19 年 4 月 2 日～平成 21 年 10 月 1 日生まれの者

1. 対象者
 - 1 期: 生後 6 月から 90 月に至るまでの間又は 9 歳以上 13 歳未満にある者
 - 2 期: 9 歳以上 13 歳未満にある者
2. 接種スケジュール
 - (1) 過去に接種歴のない者
 - 1 期: 6 日以上、標準的には 6 日から 28 日までの間隔をおいて 2 回、追加接種については 2 回接種後 6 月以上、標準的にはおおむね 1 年を経過した時期に 1 回接種。
 - 2 期: 9 歳以上 13 歳未満の者に対し、1 期接種終了後、6 日以上の間隔をおいて接種。
 - (2) 過去に接種歴のある者 (具体の接種間隔は接種医と相談)
 - 6 日以上の間隔をおいて残りの回

平成 8 年 4 月 2 日～平成 19 年 4 月 1 日生まれの者

1. 対象者
 - 20 歳未満の者
2. スケジュール
 - (1) 過去に接種歴のない者
 - 1 期: 初回接種として 6 日以上、標準的には 6 日から 28 日までの間隔をおいて 2 回、追加接種については初回接種後 6 月以上、標準的にはおおむね 1 年を経過した時期に 1 回接種。
 - 2 期: 9 歳以上の者に対して第 1 期接種終了後、6 日以上の間隔をおいて 1 回接種。
 - (2) 過去に接種歴のある者 (具体の接種間隔は接種医と相談)
 - 6 日以上の間隔をおいて残りの回数を接種。

道内市町村において接種を優先すべき対象者

- (1) 3 歳以上 4 歳未満の間に 1 期初回の接種を受ける者への接種を最も優先させる。
- (2) 1 期追加接種については、4 歳以上 5 歳未満の者で、過去に 1 期に相当する接種を 2 回終了後概ね 1 年の間隔をあけて接種する者を優先させる。個別に接種歴を把握した場合のほか、市町村が定期接種を開始した場合はその 1 年後から当該年齢層への 1 期追加接種を優先させる。
- (3) 1 期の定期接種を受けられる期間の短い者については、(1)(2)に次いで優先的に 1 期の接種を受けられるよう正確な情報提供を行う。(周知の状況に応じて 2 年目以降は新規の者のみとすることも可能。)

対象年度	当該年度に達する年齢	内容
定期接種開始から 3 年間(*1)	6 歳、7 歳に達する者のうち H21.10.2 以降生まれ	1 期接種が受けられる期間が生後 90 か月未満までであること。 2 期接種が受けられる期間が 9 歳以上 13 歳未満であり、1 期完了後 5 年以上の間隔をあけて接種することが望ましいこと。
～当面の間(*2)	18 歳、19 歳、20 歳に達する者	定期接種(1 期、2 期)が受けられる期間が 20 歳未満までであること。
H31～H32(*2)	11 歳、12 歳に達する者(*3)	定期接種(1 期、2 期)が受けられる期間が 13 歳未満までであること。

*1 定期接種開始後 4 年経過すると、既に(1)(2)により優先的に 1 期接種を完了する機会があった者が 6 歳、7 歳に達することになる。

*2 予防接種実施規則附則第 4 条、第 5 条が改正(廃止)される場合には前倒しする必要が生ずる。

*3 13 歳に達する者については、H31 年度の該当者は 20 歳未満まで特例対象であり、H32、H33 年度の該当者は前年度までに情報提供を受けているものとして本表から除いた。

- (4) 2 期接種については、9 歳以上 10 歳未満の者で、過去に 1 期に相当する接種を完了し 5 年以上の間隔をあけて接種する者を優先させる。個別に接種歴を把握した場合のほか、市町村が定期接種を開始した場合はその 6 年後から当該年齢層への 2 期接種を優先させる。

(4) 本道で定期接種を行った場合の需要と供給の見込み

- 平成 28 年度に道内で日本脳炎の定期接種を受けることが可能な対象者全員が 4 回の定期接種を単年度で受けるものとする、ワクチンの必要数は延べ 358 万 8 千人分となり、全国的なワクチン不足が懸念される。
- 本道において定期接種を開始する場合には、市町村は、医療関係者、保護者等の理解、協力を得ながら円滑に接種を進め、道は必要に応じて厚生労働省とワクチン供給に関する連携・調整を図ることが大切である。

5 その他流行に関連する事項

(1) 感染症流行予測調査によるブタ抗体保有状況

厚生労働省が毎年度実施している感染症流行予測調査の一環として、ブタの日本脳炎ウイルス抗体保有状況を調査する感染源調査を実施しており、抗体価陽性を示すブタは 0～1 頭と少ないものの、検査年次における最近の感染が示唆される。

(2) 媒介蚊の生息状況等

ヒトへ日本脳炎ウイルスを媒介するコガタアカイエカは、近年道内では生息が確認されていないが、1960 年代までは道内の広い地域で生息が確認されている。

(3) 気温の経年変化

将来予測される感染症への地球温暖化影響の一つとして、日本脳炎媒介蚊の生息域の拡大による、日本脳炎の本道への発生拡大が懸念されている。

(4) 本道の修学旅行

本道の高校生のうち、7～8 割が日本脳炎患者の発生がある海外の地域または西日本への修学旅行に参加しており、本道の公立中学校の生徒も一部、日本脳炎患者の発生がある西日本への修学旅行に参加している。

(5) 本道の転出者・転入者数

平成 17～21 年に道内から関東以西に転出した者、他都府県から本道へ転入する者は道民の 5%前後である。転出する者、転入する者の割合は、20～24 歳、25～29 歳が高く、次いで 30～34 歳が高くなっている。

6 本道における日本脳炎定期予防接種の取扱いについて

(1) これまでの取扱いについて

北海道知事は予防接種法等に基づき道全域を日本脳炎に係る予防接種を行う必要がないと認められる区域として指定してきた。

平成 25 年度、北海道議会における議論などから、道ではより幅広い見地を得るため、北海道感染症流行調査専門委員会を開催し、本委員会で本道における定期接種化に関する考え方を報告書として取りまとめることとした。

(2) 今後の取扱いについて

- 今後、道内外で日本脳炎に感染する可能性が高まると考えられる。
 - ・ 日本脳炎抗体保有ブタが道内に存在すること。
 - ・ コガタアカイエカが長時間飛翔可能との報告があること。
 - ・ 温暖化による日本脳炎媒介蚊生息域の拡大の懸念があること。
 - ・ 旅行、転出入等により道内外の人の移動があること。
- ワクチンの切り替わりにより安全性が高まっていること。
- 副反応は他の疾病の予防接種と発生頻度は大きく変わらないことが予想されること。
- 我が国の予防接種施策の基本的な理念として「予防接種・ワクチンで防げる疾病は予防すること」が定められていること。
- 日本脳炎は発症すると死亡率が高く、予防が最も大切な疾患であること。

今後の本道における日本脳炎の発生及び道民の日本脳炎の発症を予防するため、本道においてもできるだけ早期に日本脳炎定期予防接種を行うべきであるとする。

「本道における日本脳炎予防接種に関する報告書」概要

- 北海道知事は予防接種法等に基づき道全域を日本脳炎に係る予防接種を行う必要がないと認められる区域として指定してきた。
- 今後、道内外で日本脳炎ウイルスに感染する可能性が高まるものと考えられ、また、ワクチンの切り替わりにより安全性が高まっている。
- 今後の本道における日本脳炎の発生及び道民の日本脳炎の発症を予防するため、本道においてもできるだけ早期に日本脳炎定期予防接種を行うべきである。

1 日本脳炎予防接種の制度

(1) 制度改正の経緯

日本脳炎の予防接種は、昭和 29 年～昭和 41 年までは勸奨接種、昭和 42 年～昭和 50 年は特別対策として実施され、平成 6 年の予防接種法改正により、平成 7 年 4 月から定期接種として実施されるようになった。

(2) 現行の予防接種による接種体制

①定義（予防接種法第 2 条関係）

法律において「予防接種」とは、疾病の予防に有効であることが確認されているワクチンを、人体に注射し、又は接種することをいい、日本脳炎は、主に集団予防を目的として行われる A 類疾病の一つに該当する。

②市町村長が行う予防接種（予防接種法第 5 条関係）

市町村長は、A 類疾病及び B 類疾病のうち政令で定めるものについて、当該市町村の区域内に居住する者に対し、期日又は期間を指定して、予防接種を行わなければならない。日本脳炎の予防接種の対象者は、予防接種法施行令第 1 条の 2 において、生後 6 月から生後 90 月に至るまでの間にある者及び 9 歳以上 13 歳未満の者となっている。

③予防接種を行う必要がないと認められる区域指定（予防接種法第 5 条第 2 項関係）

都道府県知事は、第 5 条第 1 項に規定する疾病のうち政令で定めるものについて、当該疾病の発生状況等を勘案して、当該都道府県の区域のうち当該疾病に係る予防接種を行う必要がないと認められる区域を指定すること（以下「区域指定」という。）ができ、予防接種施行令第 2 条において、法第 5 条第 2 項の政令で定める疾病は、日本脳炎のみとなっている。

④健康被害の救済措置（予防接種法第 15 条関係）

市町村長は、当該市町村の区域内に居住する間に定期の予防接種等を受けた者が、疾病にかかり、障害の状態になり、又は死亡した場合において、当該疾病、障害又は死亡が当該定期の予防接種等を受けたことによるものであると厚生労働大臣が認定したときは、給付を行う。

2 対象疾患の基本的知見

(1) 対象疾患の特性

①日本脳炎ウイルスについて

日本脳炎ウイルスは、日本などの温帯では水田で発生するコガタアカイエカが媒介するが、熱帯ではその他数種類の蚊が媒介することが知られている。ヒトからヒトへの感染はなく、増幅動物（ブタなど）の体内でいったん増えて血液中に出てきたウイルスを、蚊が吸血し、その上でヒトを刺した時に感染する。

②臨床症状等

日本脳炎の潜伏期は6～16日間とされる。数日間の高い発熱（38～40℃あるいはそれ以上）、頭痛、悪心、嘔吐、眩暈などで発病する。小児では、腹痛、下痢を伴うことも多い。これらに引き続き筋硬直、脳神経症状、不随意運動、振戦、麻痺、病的反射などが現れる。痙攣は小児では多いが、成人では10%以下である。

死亡率は20～40%で、幼少児や老人では死亡のリスクは高く、精神神経学的後遺症は、生存者の45～70%に残り、小児では特に重度の障害を残すことが多い。

③不顕性感染の割合

感染しても症状が現れずに経過する不顕性感染のケースは多く、感染して日本脳炎を発病するのは100～1,000人に1人程度となっている。

④検査法

日本脳炎が疑われた場合は、赤血球凝集抑制（HI）試験、補体結合（CF）試験、ELISA法、中和試験など血清の抗体価を測定する。

⑤治療法

特異的な治療法はなく、対症療法が中心となる。高熱と痙攣の管理が重要である。日本脳炎は症状が現れた時点ですでにウイルスが脳内に達し、脳細胞を破壊しているため、将来ウイルスに効果的な薬剤が開発されたとしても、一度破壊された脳細胞の修復は困難であろう。日本脳炎の予後を30年前と比較しても、死亡例は減少したが全治例は約3分の1とほとんど変化していないことから、治療の難しさが明らかである。したがって、日本脳炎は予防が最も大切な疾患である。

⑥予防法

予防の中心は蚊の対策と予防接種である。日本脳炎の不活化ワクチンが予防に有効なことはすでに証明されている。実際、近年の日本脳炎確定患者の解析より、ほとんどの日本脳炎患者は予防接種を受けていなかったことが判明している。

(2) 疫学

①諸外国の状況

海外では、日本脳炎ウイルスは熱帯・亜熱帯アジア地域に広く常在している。2011年10月のWHO（世界保健機関）の報告によると、世界で毎年約6万8千人の日本脳炎患者が発生し、最大で2万400人が死亡していると推計されている。

②わが国の状況

国内における最近の患者の年齢層を見てみると、平成17年から25年にかけての報告の中で52名のうち、60歳代から80歳代が32名（61.5%）と高齢者の占める割合が高い。

北海道・東北地方での患者発生はなく、西日本での患者数が9割近くを占める。死亡数については、平成11年から25年にかけて、国内の日本脳炎の患者数85名のうち、死亡が報告されたのは5名（5.9%）であった。

3 予防接種の目的と導入により期待される効果

（1）感染症対策としての観点

①抗体保有率の上昇による日本脳炎の予防

抗体保有率の低い世代に患者が多く発生していることから、抗体保有率を上昇させることが、日本脳炎を予防する感染症対策となる。

②予防接種が導入されたことによる効果

日本脳炎患者数は、1966年には2000人を超えたことから、1967年から76年に特別対策として積極的にワクチン接種が行われ、結果、患者は急速に減少し、1992年以降は2007年を除き一桁台になった。このような経緯から日本脳炎ワクチンの予防接種は、効果的な感染症対策と考えられる。

（2）医療経済学的な観点

①諸外国における日本脳炎ワクチンの費用対効果の検討結果

日本脳炎が風土病となっているアジアの発展途上国では、日本脳炎ワクチンは経済的に正当なものとなりうるとの研究結果が報告されている。

②本道における接種費用

厚生労働省が総務省に対する平成24年度地方交付税要求時に用いた接種単価では日本脳炎の1回当たりの単価は6,942円とされている。総務省行政評価局が平成24年度に定期の予防接種を行った場合の費用の試算は、約11億3,100万円となっている。

③国の公費助成

日本脳炎の定期予防接種費用については、現在定期接種を行っていない道内の市町村にあっても交付税の算定から除外されていないため、北海道知事が区域指定を解除し定期接種が行われることとなっても、交付税額の変更はない。

（3）他都府県及び各国の状況

①他都府県の状況

日本脳炎は、平成7年4月から定期接種として実施されるようになり、当時、日本脳炎の予防接種を区域指定していた都道府県は、本道の他に、

青森県、秋田県であったが、平成 8 年度に秋田県、平成 11 年度に青森県が区域指定を解除した。

都府県の予防接種率であるが、平成 23 年度の国立感染症研究所の感染症流行調査予測報告書によると、日本脳炎ワクチン接種歴についていずれかが「有」であった者は、合計 1,062 名で接種歴不明者を除外した接種率は全体の 69.6%であった。

予防接種歴別抗体保有状況の結果より、ワクチン未接種者では 9.9%と約 10 人に 1 人の割合で日本脳炎ウイルスに対する中和抗体を保有していた。0 歳～19 歳において、ワクチン接種群（特に I 期 3 回および I 期 3 回＋II 期接種群）では、中和抗体保有率がワクチン未接種群より顕著に高く、効果的に防御抗体が付与されていることが認められた。

②各国の状況

韓国では、1982 年に患者発生が約 10 倍に急増した（1,197 人）経験があり、1988 年のオリンピック開催に向けて日本脳炎ワクチンを大規模に接種した結果、患者は激減し、10 名以下で推移していった。その後、2010 年、2014 年に日本脳炎注意報を発令している。また、中国は、年間の患者数の報告が最も多く、年間 2～3 万人といわれている。ワクチン接種を勧めた結果、患者数は次第に減少したものの、2003 年、中国南部で多くの日本脳炎患者の発生と死亡が報告されている。

その他のアジアの国々では、ベトナム、タイ、ネパールおよびインドでは現在でもしばしば数千人規模の流行が認められる。

また、1995 年から 1998 年にかけては、それまで報告がなかったオーストラリア北部バドゥ島、パプアニューギニア、ヨーク岬半島でも患者が発生して予防対策が急務となっている。

③WHO

WHOは南東アジア地域と西太平洋地域の 24 か国で日本脳炎が常在し、30 億人以上に感染するリスクがあるとしており、日本脳炎の患者に対する抗ウイルス薬による治療はなく、患者の症状を軽減し、安定させるための支持療法が行われるとしている。したがって、日本脳炎が公衆衛生上の問題として認識されているすべての地域における日本脳炎ワクチンの予防接種とサーベイランスと報告体系の強化を含む強力な予防及び制御活動を推奨している。

4 ワクチン製剤の現状と安全性

(1) ワクチンの種類

現在使用されている乾燥細胞培養日本脳炎ワクチンは平成 21 年 6 月から接種が始まった。

従来用いられてきたマウス脳由来日本脳炎ワクチンは、積極的勧奨の差し控えによる接種者の減少や、マウス脳由来成分混入を完全に否定できないことで国内での生産が中止され、国内で使用できるマウス脳由来のワクチンはなくなった。

(2) 製剤としての特性、安全性、副作用、有効性、抗体持続時間、接種スケジュール（国外のケース）

①特性

現在日本で使用されている乾燥細胞培養日本脳炎ワクチンは、日本脳炎ウイルスをホルマリンで不活化した後、精製し、安定剤を加え、凍結乾燥したものである。

②安全性・副反応

予防接種後副反応報告制度により報告された日本脳炎予防接種による副反応の発生状況等は、厚生労働省の予防接種後副反応・健康状況調査検討会において報告、検討されている。

乾燥細胞培養日本脳炎ワクチン 100 万接種当たりの副反応発生数は、マウス脳由来日本脳炎ワクチンと比較すると増加したが、一方、重篤とされたもの、入院したもの、後遺症が報告されたものそれぞれ 100 万接種あたりの発生数は減少している。

また、日本脳炎予防接種の副反応の発生状況は、定期接種又は任意接種として実施されている他のワクチンと比較して特に高い状況は認められていない。

厚生労働省が実施している予防接種後健康状況調査によると、乾燥細胞培養日本脳炎ワクチンを接種した者のうち 10.9%が体調に何らかの異常を呈しており、主な異常は、発熱、局所反応、発疹、蕁麻疹などであり、マウス脳由来日本脳炎ワクチンと比べ、特に変化は認められない。

平成 17 年、日本脳炎ワクチンの使用と重症の急性散在性脳脊髄炎（ADEM）との因果関係を厚生労働大臣が認定したことから、マウス脳由来日本脳炎ワクチンの積極的な勧奨の差し控えの勧告が行われた。

予防接種後副反応報告と薬事法に基づく報告によると、現在使用されている乾燥細胞日本脳炎ワクチンは 131 万回の接種に 1 回程度 ADEM が報告される計算となるが、「日本脳炎に関する小委員会」での専門家による評価の結果、日本脳炎の定期接種としての扱いはこれまで同様とされている。

③有効性

乾燥細胞培養日本脳炎ワクチンは第 1 期予防接種スケジュールに準じた臨床試験が行われており、接種後抗体価の上昇がみられる。

④抗体持続時間

厚生労働省が実施している感染症流行予測調査の結果によると、日本脳炎定期予防接種を満度又はそれ以上接種した者でも、10～14 歳から 10 倍未満の抗体価の者が出現し、年を経るにつれて 10 倍未満の抗体価である者が増える傾向にある。免疫の維持には 5～10 年毎の追加接種が有効といわれている。

⑤接種スケジュール

わが国では日本脳炎の定期予防接種は、次のスケジュールで実施されており、平成 8 年 4 月 2 日から平成 21 年 10 月 1 日生まれの者については、現在、予防接種法施行令及び予防接種実施規則において特例が定められており、北海道で定期予防接種を行う際にも適用される。

【平成21年10月2日生まれ以降の者】

1. 対象者

1期：生後6月から生後90月に至るまでの間にある者

2期：9歳以上13歳未満の者

2. 接種スケジュール

1期：初回接種については3歳に達した時から4歳に達するまでの期間を標準的な接種期間として6日以上、標準的には6日から28日までの間隔をおいて2回、追加接種については、初回接種終了後6月以上、標準的にはおおむね1年を経過した時期に、4歳に達した時から5歳に達するまでの期間を標準的な接種期間として1回接種。

2期：9歳に達した時から10歳に達するまでの期間を標準的な接種期間として1回接種。

【平成19年4月2日～平成21年10月1日生まれの者】

1. 対象者

1期：生後6月から90月に至るまでの間又は9歳以上13歳未満にある者
2期：9歳以上13歳未満にある者

2. 接種スケジュール

(1)過去に接種歴のない者

1期：6日以上、標準的には6日から28日までの間隔をおいて2回、追加接種については2回接種後6月以上、標準的にはおおむね1年を経過した時期に1回接種。

2期：9歳以上13歳未満の者に対し、1期接種終了後、6日以上の間隔をおいて接種。

(2)過去に接種歴のある者（具体の接種間隔は接種医と相談）

6日以上の間隔をおいて残りの回数を接種。

【平成8年4月2日～平成19年4月1日生まれの者】

1. 対象者

20歳未満の者

2. スケジュール

(1)過去に接種歴のない者

1期：初回接種として6日以上、標準的には6日から28日までの間隔をおいて2回、追加接種については初回接種後6月以上、標準的にはおおむね1年を経過した時期に1回接種。

2期：9歳以上の者に対して第1期接種終了後、6日以上の間隔をおいて1

回接種。

(2) 過去に接種歴のある者（具体の接種間隔は接種医と相談）

6日以上の間隔をおいて残りの回数を接種。

⑥キャッチアップの必要性

積極的勧奨の差し控えにより接種機会を逃した者に対する積極的勧奨の実施の進め方について、厚生科学審議会感染症分科会予防接種部会日本脳炎に関する小委員会において検討が行われた。

これに対して、定期予防接種を行う際には道でも特例が適用されるため、道内市町村において接種を優先すべき対象について検討する必要がある。小委員会により示された基本的な考え方に対して、本専門委員会としての考え方を次にまとめた。

厚生科学審議会感染症分科会予防接種部会日本脳炎に関する小委員会「日本脳炎に関する小委員会第3次中間報告」（平成22年10月6日）より抜粋	道内市町村において接種を優先すべき対象についての考え方
① 1期接種を受けていない者は、これまで予防接種を受けておらず、最も感受性が高い集団であることから、1期接種（1期追加を含む）の積極的勧奨を2期接種の積極的勧奨より優先させる。	1期接種（1期追加を含む）を2期接種より優先すべき。
② 1期（又は2期）接種のうちでは、予防接種実施要領において標準的な接種期間に定められている接種年齢に達した者への積極的勧奨を、過去に接種機会を逃した者への積極的勧奨よりも優先させる。	1期、2期それぞれの接種のうちで、標準的な接種期間に定められている接種年齢に達した者を他の年齢の対象者よりも優先すべき。
③ 積極的勧奨の差し控えにより接種機会を逃した者への積極的勧奨のうちでは、より長期にわたって接種機会を逃してきた、より年齢の高い者への勧奨を優先させる。	国において、特例接種の対象者よりも標準的な接種期間の対象者への勧奨を優先させていることを考慮するとともに、道で区域指定解除した場合には、特例接種の対象者以外にも定期接種を受けられる期間が短い者が存在するため、特例接種の対象者とともに、これらの対象者に対する正確な情報提供が必要である。

市町村が定期接種の対象者に対して予防接種の対象者に勧奨を行う際には、各年度において接種を優先すべき対象者について下のように配慮したうえで市町村の実情に応じて実施する。

- (1) 3歳以上4歳未満の間に1期初回の接種を受ける者への接種を最も優先させる。
- (2) 1期追加接種については、4歳以上5歳未満の者で、過去に1期に相当する接種を2回終了後概ね1年の間隔をあけて接種する者を優先させる。個別に接種歴を把握した場合のほか、市町村が定期接種を開始した場合はその1年後から当該年齢層への1期追加接種を優先させる。
- (3) 1期の定期接種を受けられる期間の短い者については、(1)(2)に次いで優先的に1期の接種を受けられるよう正確な情報提供を行う。(周知の状況に応じて2年目以降は新規の者のみとすることも可能。)

対象年度	当該年度に達する年齢	内容
定期接種開始から3年間(*1)	6歳、7歳に達する者のうちH21.10.2以降生まれ	1期接種を受けられる期間が生後90か月未満までであること。 2期接種を受けられる期間が9歳以上13歳未満であり、1期完了後5年以上の間隔をあけて接種することが望ましいこと。
～当面の間(*2)	18歳、19歳、20歳に達する者	定期接種(1期、2期)を受けられる期間が20歳未満までであること。
H31～H32(*2)	11歳、12歳に達する者(*3)	定期接種(1期、2期)を受けられる期間が13歳未満までであること。

*1 定期接種開始後4年経過すると、既に(1)(2)により優先的に1期接種を完了する機会があった者が6歳、7歳に達することになる。

*2 予防接種実施規則附則第4条、第5条が改正(廃止)される場合には前倒しする必要が生ずる。

*3 13歳に達する者については、H31年度の該当者は20歳未満まで特例対象であり、H32、H33年度の該当者は前年度までに情報提供を受けているものとして本表から除いた。

- (4) 2期接種については、9歳以上10歳未満の者で、過去に1期に相当する接種を完了し5年以上の間隔をあけて接種する者を優先させる。個別に接種歴を把握した場合のほか、市町村が定期接種を開始した場合はその6年後から当該年齢層への2期接種を優先させる。

(3) 本道で定期接種を行った場合の需要と供給の見込み

平成 28 年度に道内で日本脳炎の定期接種を受けることが可能な人口は、特例接種対象者を含めて約 89 万 7 千人と推計され、対象者全員が 4 回の定期接種を単年度で受けるものとする、ワクチンの必要数は延べ 358 万 8 千人分となり、全国的なワクチン供給不足を招くことが懸念される。この場合の接種費用は 249 億 789 万 6000 円と試算される。

一方、接種を優先すべき対象者についての考え方を踏まえると、ワクチンの必要数は延べ 27 万 7 千人分となり、この場合の接種費用は 19 億 2293 万 4000 円となる。

これらのことから、本道において定期接種を開始する場合には、市町村は、医療関係者、保護者等の理解、協力を得ながら円滑に接種を進め、道は必要に応じて厚生労働省とワクチン供給に関する連携・調整を図ることが大切である。

5 その他流行に関連する事項

(1) 感染症流行予測調査によるブタ抗体保有状況

厚生労働省が毎年度実施している感染症流行予測調査の一環として、ブタの日本脳炎ウイルス抗体保有状況を調査する感染源調査を実施しており、道は本調査に協力している。

本調査において、日本脳炎 HI 抗体価陽性を示すブタは 0～1 頭と少ないものの、2-メルカプトエタノール感受性抗体 (IgM 抗体) 陽性が検出されており、日本脳炎ウイルスやウイルスを媒介するコガタアカイエカの存在可能性とともに検査年次における最近の感染が示唆される。

(2) 媒介蚊の生息状況等

日本では主にコガタアカイエカがヒトへ日本脳炎ウイルスを媒介するといわれる。

コガタアカイエカは、近年道内では生息が確認されていないが、1960 年代までは道内の広い地域で生息が確認されている。

また、道内に生息しているヤマトヤブカは、マウスに日本脳炎ウイルスを感染させる能力を有することがわかっている。

(3) 気温の経年変化

将来予測される感染症への地球温暖化影響の一つとして、日本脳炎媒介蚊の生息域の拡大による、日本脳炎の本道への発生拡大が懸念されている。

(4) 本道の修学旅行

日本脳炎定期予防接種により日本脳炎の発症阻止が期待できる年代の者が、道外地域に赴く機会として修学旅行がある。

本道の高校生のうち、7～8 割が日本脳炎患者の発生がある海外の地域または西日本への修学旅行に参加しており、本道の公立中学校の生徒は、平成 22 年度までは西日本への修学旅行の参加者はごく少数であったが、東日本大震災後は、平成 23 年度は 60.5%、平成 24 年度は 10.5%の生徒が日本脳炎患者の発生がある西日本への修学旅行に参加している。

(5) 本道の転出者・転入者数

昭和 45～49 年に道内から関東以西に転出した者は昭和 45 年の道民の

10.9%でピークとなり、平成17～21年に関東以西に転出した者は平成17年の道民の5.5%である。また、他都府県から本道へ転入する者は、平成18～22年には平成22年の道民の4.6%である。

本道から他都府県へ転出する者の割合及び他都府県から本道へ転入する者の割合は、20～24歳、25～29歳が高く、次いで30～34歳が高くなっている。

6 本道における日本脳炎定期予防接種の取扱いについて

(1) これまでの取扱いについて

北海道知事は予防接種法等に基づき道全域を日本脳炎に係る予防接種を行う必要がないと認められる区域として指定してきた。

平成25年度、北海道議会における議論などから、道ではより幅広い見地を得るため、北海道感染症流行調査専門委員会を開催し、本委員会で本道における定期接種化に関する考え方を報告書として取りまとめることとした。

(2) 今後の取扱いについて

僅かではあるが日本脳炎抗体保有ブタが存在すること、コガタアカイエカが長時間飛翔可能との報告があること及び温暖化による日本脳炎媒介蚊生息域の拡大の懸念から、今後、道内でも感染する可能性が高まるものと考えられる。

ワクチンの切り替わりにより安全性が高まっている。また、本道で日本脳炎の定期予防接種を行った場合に発生する副反応は他の疾病の定期予防接種と発生頻度は大きく変わらないことが予想される。

平成26年3月に告示された「予防接種に関する基本的な計画」で、我が国の予防接種施策の基本的な理念は「予防接種・ワクチンで防げる疾病は予防すること」とされている。

日本脳炎は発症すると死亡率が高く、予防が最も大切な疾患である。

今後の本道における日本脳炎の発生及び道民の日本脳炎の発症を予防するため、本道においてもできるだけ早期に日本脳炎定期予防接種を行うべきであるとする。