

公務員獣医師の不足解消 ～マーケットデザインを応用して～

南山大学 寶多康弘研究会 金子班

金子拳大 高野早久良
濱優希 樊凌云 増田誠也



発表の流れ

1. 公務員獣医師の現状分析
2. 公務員獣医師不足の分析
3. 先行研究
4. 政策提言

1. 公務員獣医師の 現状分析



獣医師の活動分野

分野	主な勤務内容
小動物	犬猫の診察
産業動物	牛豚の診察、家畜防疫
国家公務員	輸出入物の検疫や感染症の施策・立案
地方公務員	家畜防疫や食肉検査を行う
野生動物	野生動物の診察・保護
民間企業	創薬や製造・販売を行う
教育機関	獣医学系大学で教員として勤務

(池本卯典,吉川泰弘,伊藤伸彦(2013)『獣医学概論』緑書房より筆者作成)

公務員獣医師とは

公衆衛生分野

- ・ 人獣共通感染症(鳥インフルエンザ等)の予防業務
- ・ 食肉の最終安全確認

家畜衛生分野

- ・ 家畜伝染病(口蹄疫等)の防疫
- ・ 畜産物の衛生管理指導

公務員獣医師への期待

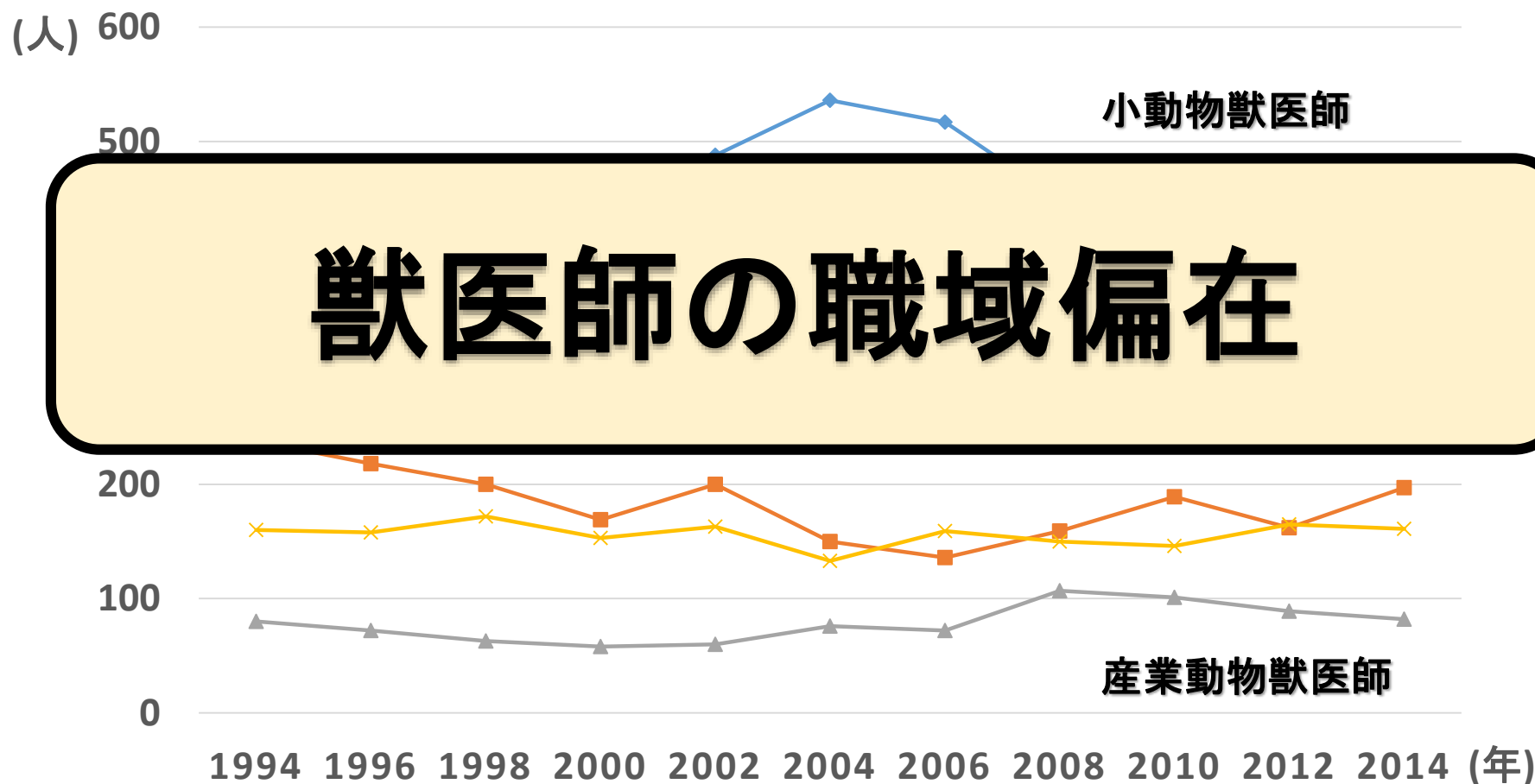
BSE・口蹄疫・鳥インフルエンザの発生を契機に、公務員獣医師の重要度は増している

国民の健康・安全な食に
深く関わる存在

公務員獣医師は不足の現状にある

公務員獣医師不足の要因

獣医系大学卒業者の進路推移



(文部科学省(2016)「獣医学教育の改善・充実に向けた取組について」より筆者作成)

公務員獣医師不足の弊害

電話調査によれば

**業務量の増加
休暇取得が困難**

農林水産省(2010)によれば

業務量が他県に比べ格段に多いことから、異常畜の発見を見逃し通報が遅れた

公務員獣医師不足への主な施策

国の施策

- ・ 獣医学生へ月額12万円を上限として貸与

地方の施策

- ・ 初任給調整手当（例：35,000円→45,000円）
- ・ 自治体独自の奨学金制度
- ・ 受験会場の増設

一定の
効果ある

本研究の目的

公務員獣医師の不足の
実態を分析に
より明らかにする

不足を本質的に解決する
政策提言を行う

2. 公務員獣医師の 不足分析



分析手法



- 47都道府県庁の担当部署（畜産課など）へ
FAXによるアンケート調査を電話依頼
- 調査期間 10月13日（金）～10月20日（金）
- 回収率

31の都道府県から回答を得た

2都道府県は回答辞退の申し出

残りの14都道府県については、回答を
得られなかった

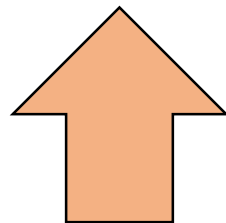


アンケート調査項目

1. 公務員獣医師の充足度合い
2. 公務員獣医師の年齢層
3. 公務員獣医師の採用人数と募集人数
4. 公務員獣医師の勤続年数
5. 公務員獣医師の出身地

分析の新規性

充足度合い、年齢層、過去10年の
募集・採用人数、勤続年数について
詳細に明らかにした



都道府県別に上記を詳細に示した資料は、知る限り存在しないもしくは公表されていない

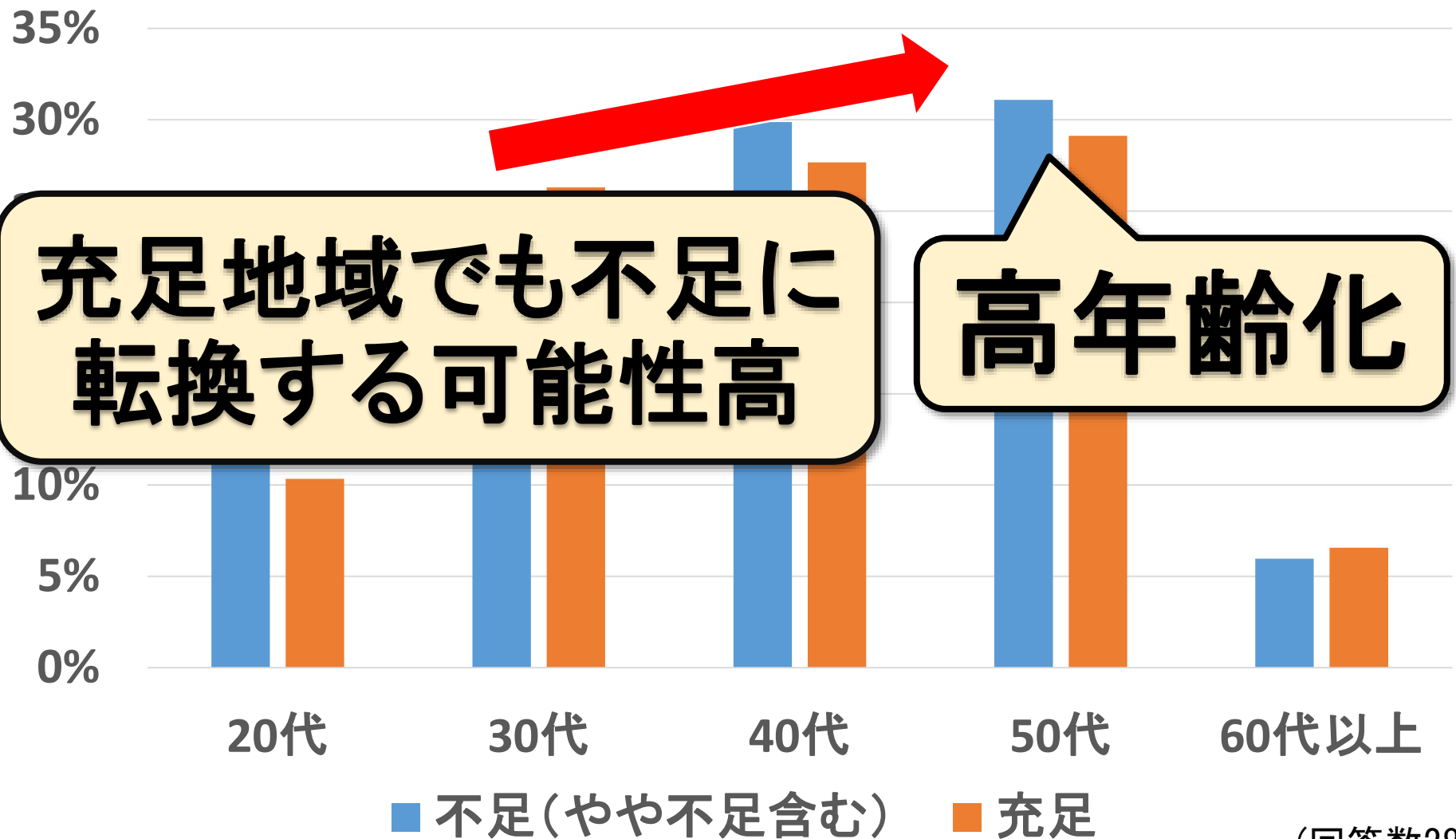
公務員獣医師の充足度合い

地域	充足	やや不足	不足	回答数
全国的な不足ではなく地域偏在				
関東地方では充足地域多 北海道・東北地方では不足地域多				
合計	13	6	8	27/47

※秋田県は不足に含む

(回答数27)

公務員獣医師の年齢層比較



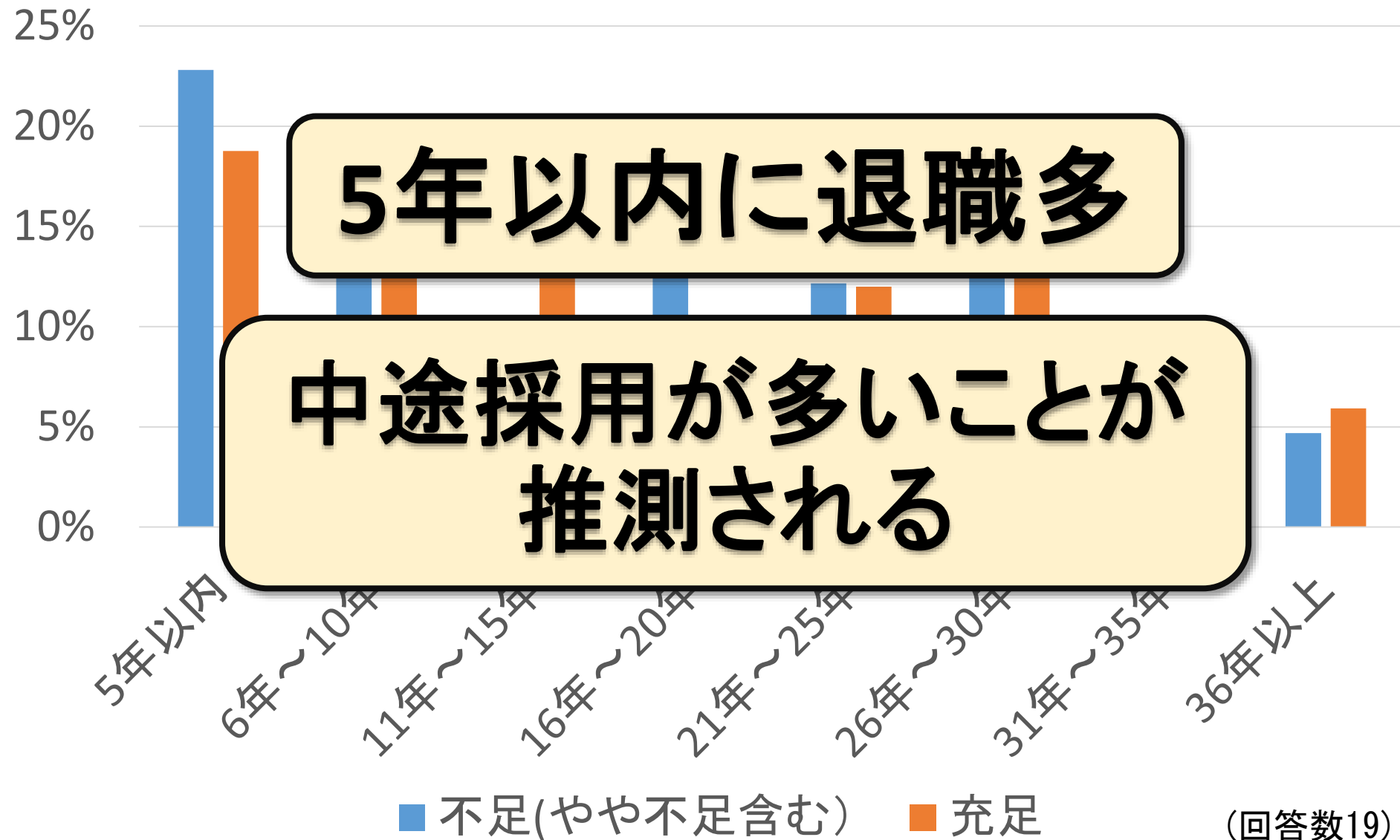
(回答数28)

公務員獣医師の定員割れ割合

定員割れした都道府県数 ÷ 回答数 × 100



公務員獣医師の勤続年数比較



3. 先行研究

先行研究

マーケットデザイン

- 価格では決められない、様々な資源の最適配置を考えるもの
- Gale, D. and L. Shapley (1962) が提唱したDAアルゴリズムに基づく
- 研修医マッチングをはじめ労働市場での実践例あり

先行研究の応用と独自性

- ・ 公務員獣医師は地域偏在

➡ マーケットデザインを応用した
最適配置による解消

- ・ 公務員獣医師ならではの制度設計
- ・ 既存の施策では検討されていない

➡ 独自性

4. 政策提言

政策提言の方向性

- ➡ DAアルゴリズムの実行
- ➡ 提言1-1 ブロック採用制
- ➡ 提言1-2 ブロック内の異動
- ➡ 提言2 国家公務員化
- ➡ 補足提言 地域手当

DAアルゴリズムの実行



希望順位表

獣医師1:A県、B県

獣医師2:B県、A県

獣医師3:B県、A県

獣医師4:B県、A県

A県:獣医師4、獣医師2、獣医師3、獣医師1

定員2

B県:獣医師2、獣医師1、獣医師4、獣医師3

定員2

獣医師1

獣医師2

マッチング

終了
獣医師3

獣医師4

A県

仮マッチ

仮マッチ

B県

仮マッチ
アンマッチ
仮マッチ

希望順位表

獣医師1: A県、B県

獣医師2: B県、A県

獣医師3: B県、A県

獣医師4: B県、A県

A県: 獣医師4、獣医師2、**獣医師3**、**獣医師1**

定員2

B県: **獣医師2**、獣医師1、**獣医師4**、獣医師3

定員2

A県

獣医師1

採用

獣医師3

B県

獣医師2

採用

獣医師4

提言1-1 ブロック採用制(1/4)

複数の都道府県を統括する
集権化された組織が必要
新規の組織を立ち上げには
時間・費用コストが大



地方農政局を拠点とした組織
6つのブロックに区割り
ブロックごとで採用を行う

提言1-1 ブロック採用制(2/4)

6 ブロック

北海道・東北ブロック

関東ブロック

東海・北陸ブロック

近畿ブロック

中国・四国ブロック

九州・沖縄ブロック

提言1-1 ブロック採用制(3/4)

メリット

- ・ 都道府県間の偏在解消
- ・ 時間・費用が少なくて済む
- ・ 選好の表明(順位付け)がしやすい
- ・ 家畜伝染病などの発生時に連携が取り易くなる

提言1-1 ブロック採用制(4/4)

デメリット

- ・ ブロック間の偏在が起こり得る
- ・ 公平性に欠ける恐れ

提言1-2 ブロック内の異動(1/2)

前提

- ・ 年限を設置

公務員
獣医師

- ・ 子どもの養育や親の介護などの家庭的な事情を申告し、希望順位表提出

都道府県

- ・ 獣医師の年齢・家族の有無、介護希望等を考慮し、希望順位表を作成

マッチング

- ・ DAアルゴリズムの実行

提言1-2 ブロック内の異動(2/2)

メリット

- ・ 公平性が保たれる
- ・ 各都道府県で豊富な勤務経験を得る

デメリット

マッチングの安定性に懸念

電話調査による提言の反応

【充足しているX都道府県】

- ・ ブロック採用では、多団体の職員となるため所属が不明確となり、事務的な面から難しい

【不足しているY都道府県】

- ・ ブロック間での偏在が起こり得る
- ・ 転勤の幅が広すぎる
- ・ どの機関が統括するかが問題
- ・ 現行制度の改正は必要だが、偏在解消の政策としては期待はある
- ・ 臨時職員の応募が現実的に少ない中で、獣医師バンク的な要素を抱える組織であれば有用

提言2 国家公務員化

ステップ ①

- ・ DAアルゴリズムを実行し就職するブロックを決定

ステップ ②

- ・ ブロック内で2度目のマッチングを行い就職する都道府県の決定

**ブロック間の偏在を防ぐ
身分を明確化**

補足提言 地域手当

希望者が少ない地域
業務量が多い地域に
高い給料を支給

提言 1 ・ 2 に組み合わせ
➡円滑なマッチングを実現

主要参考文献(1/4)

- ・池本卯典,吉川泰弘,伊藤伸彦(2013)『獣医学概論』緑書房
- ・河合塾「獣医学」(<http://www.keinet.ne.jp/gl/16/09/06gakubu.pdf>) 2017/10/09 データ取得
- ・FAO,OIE,WHO,UN System Influenza Coordination,UNICEF,WORLD BANK(2008)
「Contributing to One World, One Health A Strategic Framework for Reducing Risks of Infectious Diseases at the Animal-Human-Ecosystems Interface」
(<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj137e/aj137e00.pdf>) 2017/10/17 データ取得
- ・OIE(2009)「EVOLVING VETERINARY EDUCATION FOR A SAFER WORLD」
(http://www.oie.int/eng/PDF_WORD_Vademecum/SERVICES_VETERINAIRES_FINAL/Slide%2010/EN/Recommandations_EN.pdf) 2017/10/17 データ取得
- ・日本獣医師会「日本獣医師会活動指針」
(<http://nichiju.lin.gr.jp/about/guide.html>) 2017/10/17 データ取得
- ・厚生労働省「牛海綿状脳症(BSE)について」
(http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/bse/index.html) 2017/10/11/ データ取得
- ・農林水産省(2010)『平成22年度 食料・農業・農村白書』農林水産省
- ・内閣官房「新型インフルエンザ等対策」(<http://www.cas.go.jp/jp/influenza/>) 2017/10/11 データ取得
- ・農林水産省「平成26年獣医師の届出状況(獣医師数)」
(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/zyui/pdf/juushiki_todokede_14.pdf) 2017/10/12 データ取得

主要参考文献(2/4)

・農林水産省「平成24年獣医師の届出状況(獣医師数)」

(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/zyui/pdf/juuishi_todokede_12.pdf) 2017/10/18 データ取得

・農林水産省「平成22年獣医師の届出状況(獣医師数)」

(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/zyui/pdf/zyui_todokede_10.pdf) 2017/10/18 データ取得

・農林水産省「平成20年獣医師の届出状況(獣医師数)」

(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/zyui/pdf/zyui_todoke_08.pdf) 2017/10/18 データ取得

・農林水産省「平成18年獣医師の届出状況(獣医師数)」

(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/zyui/pdf/zyui_todoke_06.pdf) 2017/10/18 データ取得

・農林水産省「平成16年獣医師の届出状況(獣医師数)」

(http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/zyui/pdf/zyui_todoke_04.pdf) 2017/10/18 データ取得

・農林水産省「獣医事をめぐる情勢」

(http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/zyui/pdf/jyui_meguji.pdf) 2017/10/12 データ取得

・文部科学省「獣医学教育の改善・充実に向けた取組について 平成28年9月6日 第159回日本獣医学会学術集会第12回 獣医学教育改革シンポジウム」

(http://www.jsvetsci.jp/veterinary/pdf/20160927_mext.pdf) 2017/10/13 データ取得

・農林水産省「獣医師の需給に関する検討会報告書」

(http://www.maff.go.jp/j/study/other/jui_jukyu/pdf/report.pdf) 2017/10/24 データ取得

主要参考文献 (3/4)

- ・農林水産省「第1回公務員分野ワーキンググループ概要」

(<http://www.maff.go.jp/j/council/zyuizi/komuin/h210617/pdf/data1.pdf>) 2017/10/24 データ取得

- ・農林水産省「公務員分野における適正な獣医療の提供体制の整備を図る上で留意すべき事項について(案)」

(<http://www.maff.go.jp/j/council/zyuizi/komuin/h210617/pdf/data2.pdf>) 2017/10/24 データ取得

- ・厚生労働省「平成28年賃金構造基本統計調査」

(http://www.estat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&tclassID=000001062209&cycleCode=0&requestSender=estat) 2017/10/17データ取得

- ・日本獣医師会「獣医師及び獣医師会をめぐる事情」

(https://seo.lin.gr.jp/nichiju/suf/topics/2010/20100830_02.pdf) 2017/10/24 データ取得

- ・国会会議録検索システム「第193回 参議院 予算委員会 平成29年7月25日 閉1号」

(<http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/193/0014/19307250014001.pdf>) 2017/11/02 データ取得

- ・Gale, D. and L. Shapley (1962), “College Admissions and the Stability of Marriage,” American Mathematical Monthly, 92, 261–268.

(<http://www.jstor.org/stable/pdf/2312726.pdf?refreqid=excelsior%3A85466a080af9613d2b510e2a2d4101eb>) 2017/10/18データ取得

- ・Kameda, Y. and F. Kojima (2010) “Improving Efficiency in Matching Markets with Regional Caps: The Case of the Japan Residency Matching Program” STANFORD INSTITUTE FOR ECONOMIC POLICY RESEARCH Discussion Paper No.10–011(https://siepr.stanford.edu/sites/default/files/publications/10-011_Paper_Kamada_Kojima_0.pdf) 2017/10/18データ取得

主要参考文献(4/4)

・ 鎌田雄一郎・小島武仁・和光純(2011)「マッチング理論とその応用：研修医の「地域偏在」とその解決策」医療経済研究23(1), 5-20

(http://ykamada.com/pdf/regional_imbalance.pdf) 2017/10/07データ取得

・ 医師臨床研修マッチング協議会

(<https://www.jrmp.jp/index.html>) 2017/10/18データ取得

・ 医師臨床研修医マッチング協議会「病院数・学生数・募集定員・マッチ者数の推移（平成15年度～）」

(<https://www.jrmp.jp/suii.pdf>) 2017/10/18データ取得

・ 坂井豊貴(2013)『マーケットデザイン：最先端の実用的な経済学』ちくま新書

・ 坂井豊貴(2011)『マーケットデザイン入門—オークションとマッチングの経済学』ミネルヴァ書房

・ 安田洋祐(2010)『学校選択制のデザイン—ゲーム理論アプローチ』NTT出版

・ 小島武仁・安田洋祐(2009)「マッチング・マーケットデザイン」『経済セミナー』No. 647, 4・5月号

(https://5eb7d321-a-62cb3a1a-ssites.googlegroups.com/site/yosukeyasuda2/home/doc/Keisemi09_original.pdf?attachauth=ANoY7cq2AZxj7BYbpSfCfAuBBpqmkkMiMByr1GJZYycDCtFX47IfA0pnA09Sg5L2Holg-TfCXCXjstHNCp8_gvjQ0b1PvjsbT5bV_sT8bAfx3Lx0ahA9dKL_rUsD3EfGk0wIpfI_4w-vPt9o_Pw7x38IUHCH_x-sPUI3dcqPcrhb0aPt1mJuMVky1WGdbYWjRWL-40IQbZ80E2LkInY88X1b2X_BBVPuZ76FNaUZ1CPL2ycLsodLno%3D&attredirects=0) 2017/10/19データ取得

・ 朝日新聞「獣医師たちのたたかい」『朝日新聞グローブ』2012年1月12日号, No. 79

(<http://globe.asahi.com/feature/120115/index.html>) 2017/10/24 データ取得

ご清聴ありがとうございました

