

令和 3 年度 農林水産省委託事業

2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会馬術競技場における衛生管理委託事業

馬事公苑第 1 回マダニ調査報告書

I. 調査地、調査時期および調査方法

【調査地】

馬事公苑

- ・ 武蔵野自然林内コース周辺
- ・ 公苑外周フェンス内側（東側、西側）
- ・ 地下馬道先の南エリア
- ・ 厩舎周り
- ・ クロスカントリーコース

【調査時期】

第 1 回調査：令和 3 年 7 月 2 日、8 日

【調査方法】

検討会における協議および昨年調査法に基づき、以下の方法で調査を実施した。

①マダニの採集方法（いずれの調査地も共通）

ア. 草上からの採集

調査地の植生上を 70cm×100cm の白色フランネル布を用いて擦過し、付着するマダニを採集した（フランネル布の旗振り法）。

調査日数：1 回の調査は、馬事公苑および海の森公園においてそれぞれ 1 日をかけて行った。

調査時間：1 調査地点につき 15～30 分程度、上記採集作業を繰り返す。

時間は調査地点の衛生管理上の重要度や面積により適宜調整した。

調査人数：1 回の調査あたり 4 名

イ. リター層（枯葉枯枝層）からの採集

調査地点のリター層をポリ袋に回収して実験室に持ち帰り、恒温器内（25℃）に收容し、ポリ袋上部に集まるマダニを回収した。採集後、約 1 ヶ月間観察。



恒温器内での観察

②採集したマダニの計数、属・種の同定

採集したマダニは、肉眼または実体顕微鏡下で採集数、発育ステージ、性別を確認することとした。マダニの属・種の同定は以下の 2 つの方法で行う。

ア．形態学的手法による同定

実体顕微鏡下の形態学的特徴から属・種を同定。

イ．分子生物学的手法による同定

16S rDNA に基づく遺伝学的型別（シーケンスタイピング）を行い、属・種を同定。

③その他

毎回のマダニ調査後に有識者を交えた検討会を開催し、採集結果（属・種の同定結果を含む）および調査地点や調査方法について検討を加え、必要があれば修正を加えることとした。

Ⅱ．調査結果

1) 馬事公苑

調査日：第 1 回 令和 3 年 7 月 2 日、8 日

調査場所：

- ・ 武蔵野自然林内コース周辺
- ・ 公苑外周フェンス内側（東側、西側）
- ・ 地下馬道先の南エリア
- ・ 厩舎周り
- ・ クロスカントリーコース



フランネル法調査場所を赤線で、リター層採集場所を緑丸印で示した。

(フランネル法によるマダニ採集)

調査地点	場所名称	時刻	時間(分)	人数	植生	マダニ採取	気温(℃)	湿度(%)	天候
①	自然林	10:10～10:25	15	4	雑草・笹(50～100cm)	0	23.7	89.4	雨
②	自然林	10:25～10:40	15	4	雑草・笹(50～100cm)	0	24.8	87.9	雨
③	自然林	10:40～10:55	15	4	雑草・笹(50～100cm)	0	25.2	86.5	雨
④	放牧場	—	—	—	芝、落葉(～30cm)	—	—	—	—
⑤	クロスカントリーコース	13:15～13:30(7/8)	15	4	芝、落葉(～30cm)	0	26.2	84.0	曇
⑥	外周内側	10:05～10:20	15	2	雑草、落葉(～5cm)	0	22.5	86.4	雨
⑦	厩舎周り	10:55～11:10	15	4	雑草、落葉(～50cm)	0	25.3	85.1	雨
⑧	南エリア	11:45～12:00	15	4	雑草、落葉(～50cm)	0	22.3	87.8	雨
⑨	厩舎周り	13:05～13:10(7/8)	5	4	雑草、落葉(～50cm)	0	26.0	83.0	曇
⑩	外周内側	13:45～14:00(7/8)	15	4	雑草、落葉(～200cm)	0	25.3	88.0	曇

(リター層からのマダニ採集)

7月2日採集分

調査地点	場所名称	植生	7/5 3日目	7/12 10日目	7/19 17日目	7/26 24日目	8/2 31日目
①	自然林	雑草・笹 (50~100cm)	0	0	0	0	0
②	自然林	雑草・笹 (50~100cm)	0	0	0	0	0
③	自然林	草本なし	0	0	0	0	0
④	放牧場	芝、落葉 (~30cm)	0	0	0	0	0
⑤	クロスカントリーコース	芝、落葉 (~30cm)	0	0	0	0	0
⑥	外周内側	雑草、落葉 (~5cm)	0	0	0	0	0
⑦	厩舎周り	雑草、落葉 (~50cm)	0	0	0	0	0
⑧	南エリア	雑草、落葉 (~50cm)	0	0	0	0	0
⑨	厩舎周り	雑草、落葉 (~50cm)	—	—	—	—	—
⑩	外周内側	雑草、落葉 (~200cm)	—	—	—	—	—

調査担当：国際衛生(株) 犬塚、吉田、岩立、加納、木村、岩根、鈴庄

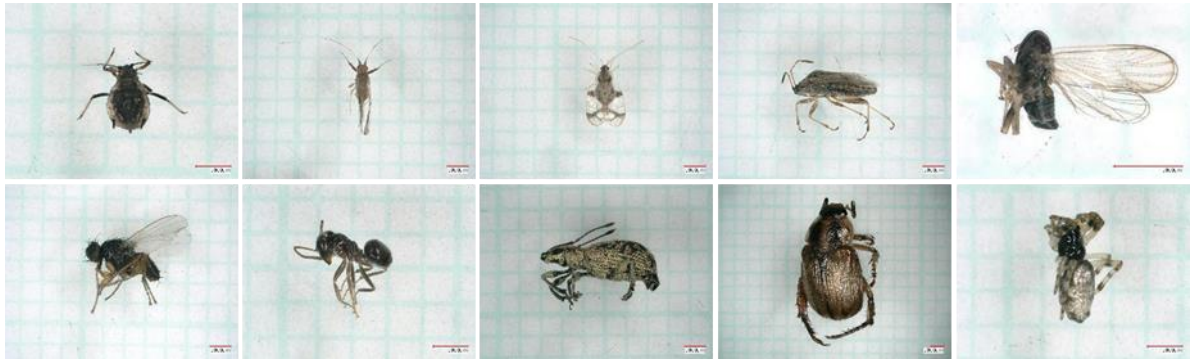
7月8日採集分

調査地点	場所名称	植生	7/9 1日目	7/16 8日目	7/21 13日目	7/30 22日目	8/6 29日目
①	自然林	雑草・笹 (50~100cm)	—	—	—	—	—
②	自然林	雑草・笹 (50~100cm)	—	—	—	—	—
③	自然林	草本なし	—	—	—	—	—
④	放牧場	芝、落葉 (~30cm)	—	—	—	—	—
⑤	クロスカントリーコース	芝、落葉 (~30cm)	—	—	—	—	—
⑥	外周内側	雑草、落葉 (~5cm)	—	—	—	—	—
⑦	厩舎周り	雑草、落葉 (~50cm)	—	—	—	—	—
⑧	南エリア	雑草、落葉 (~50cm)	—	—	—	—	—
⑨	厩舎周り	雑草、落葉 (~50cm)	0	0	0	0	0
⑩	外周内側	雑草、落葉 (~200cm)	0	0	0	0	0

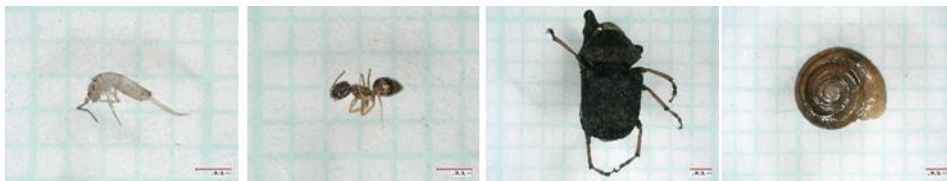
調査担当：国際衛生(株) 犬塚、吉田、大門、岩立、加納、吉田光

第1回（7月2日、8日）の調査において、草上およびリター層ともにマダニは採集されなかった。なお、調査当日（7月2日）、放牧地に飲食スペースが設けられており、馬が滞在することが想定されないことから、当初予定していたフランネル調査は実施しなかった。

Ⅲ. 写真



フランネル法で採集されたマダニ以外の節足動物



リター層から採集された動物

以上