

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 2 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 2 回調査：令和 3 年 9 月 22 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 5～15 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 3～5 名



旗振り法

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ヵ月間観察。



リター層採集場所



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2回 令和3年9月22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	11:28～11:35	7	5	雑草・笹(50～100cm)	0	28.3	69.3	曇
②	自然林	11:40～11:45	5	5	雑草・笹(50～100cm)	0	27.8	71.8	曇
③	自然林	11:35～11:40	5	5	雑草・笹(50～100cm)	0	28.0	70.5	曇
④	放牧場	—	—	—	芝、落葉(～30cm)	—	—	—	—
⑤	クロスカントリーコース	11:10～11:25	15	5	芝、落葉(～30cm)	0	29.0	67.8	曇
⑥	外周内側	10:50～11:07	17	3	雑草、落葉(～5cm)	0	29.4	66.7	曇
⑦	厩舎周り	10:35～10:50	15	5	雑草、落葉(～50cm)	0	30.7	61.4	曇
⑧	南エリア	13:15～13:30	15	5	雑草、落葉(～50cm)	0	31.8	61.0	晴
⑨	厩舎周り	13:35～13:40	5	4	雑草、落葉(～50cm)	0	33.5	57.8	晴
⑩	外周内側	13:45～13:55	10	5	雑草、落葉(～200cm)	0	31.4	59.5	晴

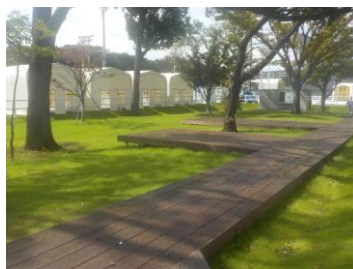
(リター層からのマダニ採集)

調査地点	場所名称	植生	9/24 2日目	10/1 9日目	10/8 16日目	10/15 23日目	10/22 30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	畜舎周り	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	畜舎周り	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、木村、加納、吉田光、鈴庄

第2回(9月22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、大会終了に伴い、観客席等の撤去工事が実施されており、重機などが多数確認された。

Ⅲ. 写真



放牧場



武蔵野自然林



クロスカントリーコース



地下馬道先南エリア



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