

伊吹山外来植物侵入追跡調査 ＜2008年まとめ＞

2009（H21）年2月



▲山頂で群生するオオアワガエリ（外来種）

★伊吹山に侵入する外来植物追跡調査★

平成20年（2008）調査概要

★伊吹山ドライブウェイ側の外来植物侵入状況一覧表★

伊吹山DW交差点～山頂駐車場までの35地点

★伊吹山登山道側の外来植物侵入状況一覧表★

1合目～山頂までの10区間

★外来生物法が示す要注意外来植物の侵入状況★

外来植物リスト、分布・侵入状況、指摘される影響

1. 「日本の侵略的外来種ワースト100」にあげられる植物
2. 外来生物法による要注意外来植物の侵入状況
3. 生態系に悪影響を及ぼしうるその他の外来植物の侵入状況

2008年 伊吹山に侵入する外来植物追跡調査

環境省が公園計画の変更を検討している伊吹山は、石灰岩からなる滋賀県の最高峰で、夏を中心にたくさんの利用者が訪れる。同地には約1300種の植物が生育し、特別保護地区に指定されている山頂部のお花畑ではルリトラノオやコイブキアザミなど9種類の固有種が見られ、国の天然記念物にも指定されている。一方、それらの場所で、1) 利用者による踏みつけ、2) 植生が移り変わる「植生遷移」の進行、3) 外来植物の侵入による植生の劣化や自然景観への影響が生じて、大きな問題になっている。

こうした状況を踏まえ、平成20(2008)年、伊吹山に侵入する外来植物の追跡調査を実施した。外来植物の侵入は、場所、時期を問わずゲリラ的に発生することが多く、その確かな侵入実態を知るため網羅的な調査を随時実施した。ただし、今回は伊吹山ドライブウェイ沿道、南斜面登山道のみで、今後さらに調査区域拡大し、毎年の調査を続けて実施して行く方針である。

1. 調査対象

全ての外来植物。ただし、ここでは、環境省が外来生物法が示す「要注意外来植物^{*1}」を中心としたものを掲載した。また、これらにあげられなくとも、最近になって問題視されている外来植物も取りあげた。しかし、常在するが生態系等に影響が少なく、すでに周囲の環境と共生していると思われる外来植物は、掲載していない。例えば、中世薬草園の名残と伝えられるイブキノエンドウ、キバナノレンリソウ、イブキカモジグサ。また、オランダミミナグサ、オオイヌノフグリ、タチイヌノフグリ等は除外した。

伊吹山麓一帯の帰化植物の分布状況については、1977年「伊吹山帰化植物目録」が記録され13科46種類をあげている。以後30年以上経った今回の調査では、上記除外した外来種を加えず14科37種を数えた。このうち、伊吹山ドライブウェイ沿道には、13科31種が生育し、伊吹山南麓・登山道側には、9科20種が生育していた。しかし、今後の調査で、さらに区域を拡大し実施すれば、外来植物の種類は大幅に増大すると思われる。

2. 調査実施日 2008(H20)年

1. 伊吹山ドライブウェイ沿道(交差点~8合目駐車場)

1回=2008.09.14、 2回=2008.09.20、 3回=2008.09.28 4回=2008.10.11、 5回=2008.11.09

2. 登山道(山麓登山口~山頂) 調査実施日

1回=08.05.25、 2回=08.09.27

3. 調査区

1. 伊吹山ドライブウェイ沿道(交差点~8合目駐車場)

伊吹山ドライブウェイ入口交差点(信号)から8合目駐車場までの待避所を中心とした35地点。

2. 登山道(山麓登山口~山頂)

1合目から9合目の10区間。※山麓登山口から1合目は未調査

4. 調査方法

1. 調査区の面積

- ・伊吹山ドライブウェイ沿道=待避所を中心に実施。それぞれの待避所の全面積を調査区域とした。
- ・登山道側(南斜面)=(道幅の中心を基軸に左右2mの範囲)×(1合目毎の区間)(1~9合目)

2. 被度・群度=被度・群度の階級の表し方である Braun Blanquet などの植物社会学的方法を参考に、次の数値で表した。※被覆面積率の測度の+、は省いた。

(被度)

5=調査面積の $\frac{3}{4}$ ~ $\frac{4}{4}$ を占める。個体数は任意。

4=調査面積の $\frac{2}{4}$ ~ $\frac{3}{4}$ を占める。個体数は任意。

3=調査面積の $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{2}{4}$ を占める。個体数は任意。

2=調査面積の $\frac{1}{10}$ ~ $\frac{1}{4}$ を占める。あるいは個体数が多い。

1=調査面積内の $\frac{1}{20}$ 以下、個体数はわずか。

(群度)

5=調査面積内に一面に生育する。

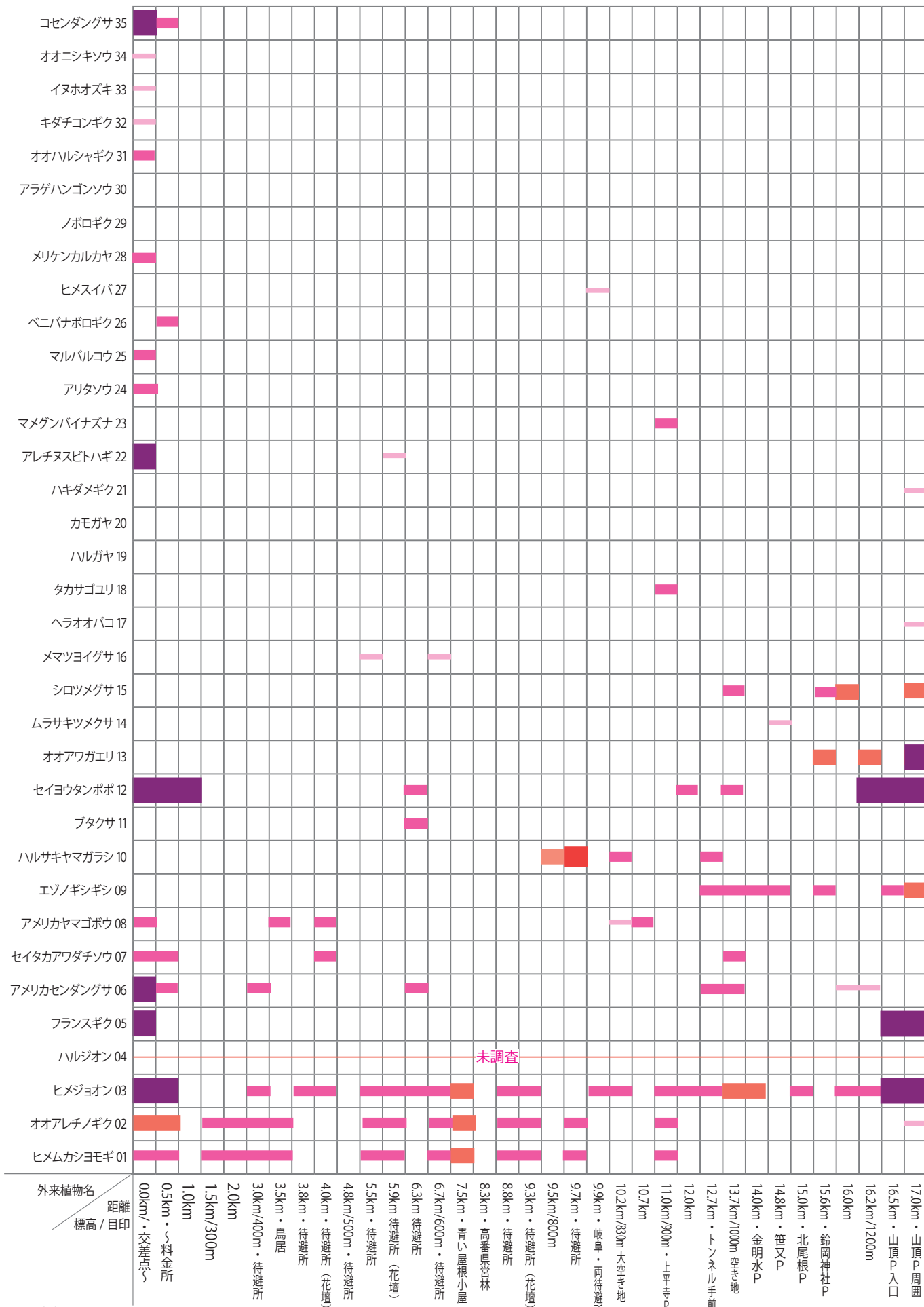
4=一面に生育するが、あちこちに穴がある。または大きな斑紋状。

3=小さな斑紋状。

2=小群状

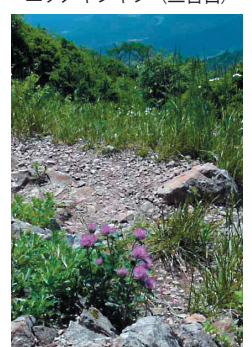
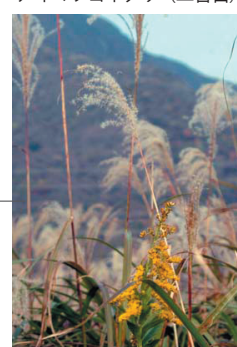
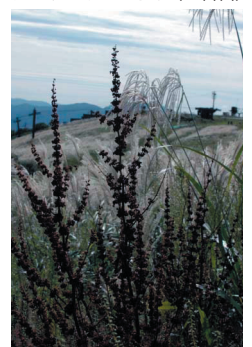
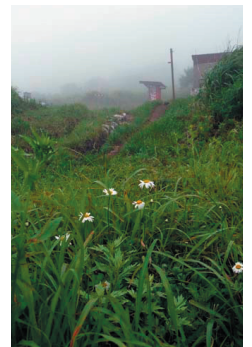
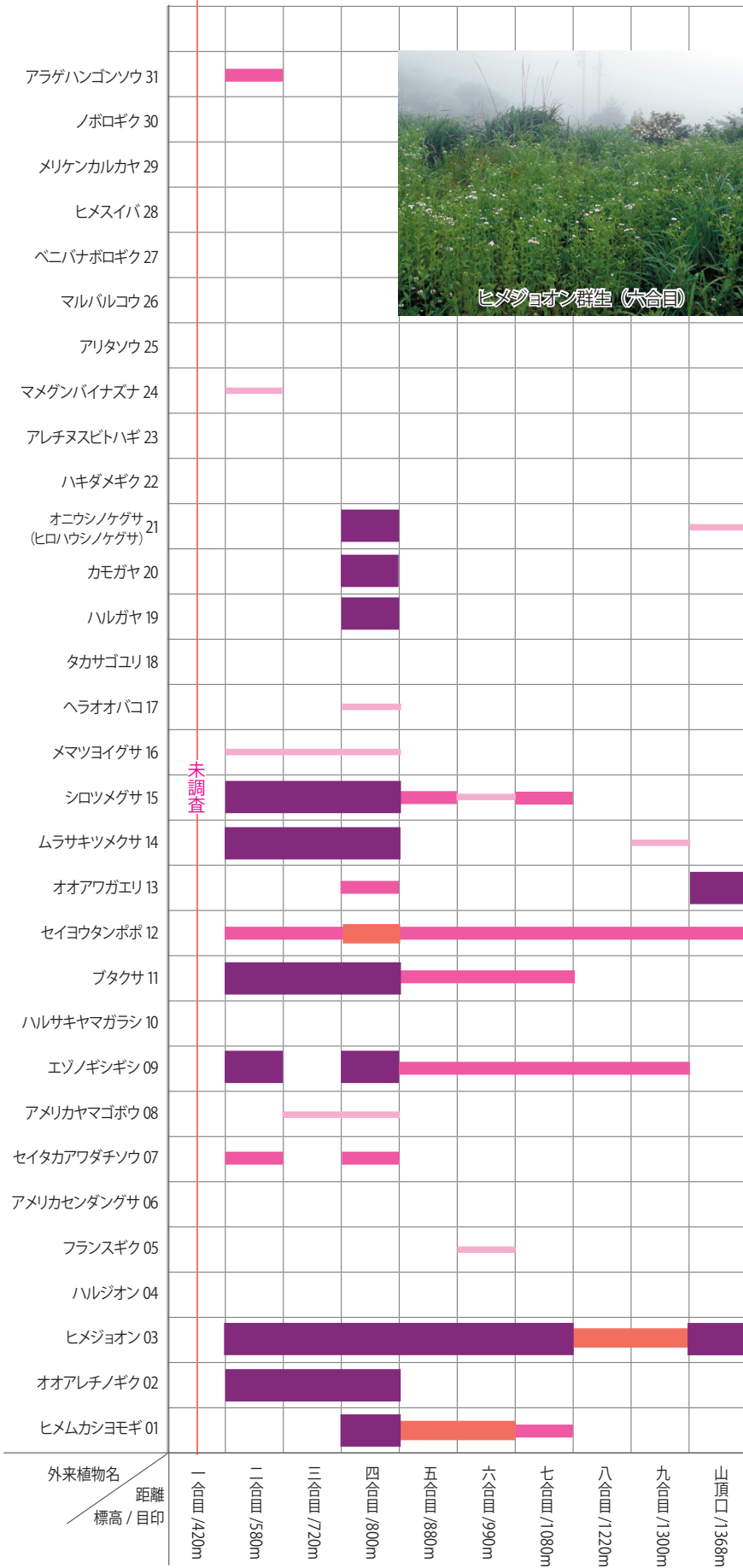
1=単生

伊吹山ドライブウェイ側 外来植物侵入状況一覧表 2008.05.02 ~ 11.09 (1)



被度
 = 面積の 1/20 ~ 1/10 を占めるが個体数は少ない
 = 面積の 1/10 ~ 1/4 を占める
 = 面積の 1/4 ~ 2/4 を占める。個体数は任意
 = 面積の 2/4 ~ 3/4 を占める。個体数は任意
 = 面積の 1/20 以下、個体数はわずか

伊吹山登山道側 外来植物侵入追跡調査 2008.05.02 ~ 11.02 (3) ▼登山道沿いに侵入する外来植物



■被度

- = 面積の 1/20 ~ 1/10 を占めるが個体数は少ない
- = 面積の 1/10 ~ 1/4 を占める
- = 面積の 1/4 ~ 2/4 を占める。個体数は任意
- = 面積の 2/4 ~ 3/4 を占める。個体数は任意
- = 面積の 1/20 以下、個体数はわずか

■外来生物法が示す要注意外来植物の侵入状況

日本で侵入・定着の可能性が高く外来種と判断された種を、哺乳類、鳥類、維管束植物等の分類群別にリストアップした『日本の要注意外来種リスト』。この中から生態系や人間活動への影響が特に大きいとされる「侵略的外来種ワースト 100^{*2}」として日本生態学会が選定した。この内、**外来植物は 26 種**あるが、伊吹山への**侵入は 7 種**が確認された。

1. 「日本の外来植物ワースト 100」にあげられる植物

NO	外来植物（和名）	伊吹山での分布・侵入状況	指摘される影響・他
01	セイタカアワダチソウ (キク科)	・伊吹山 DW 交差点～ゲート付近、4.0km、13.7km（標高 1000m）に生育。 ・登山道側、1～2 合目と 3～4 合目に生育。	・日本の侵略的外来種ワースト 100(IUCN) ・絶滅危惧種や在来植物との競合・駆逐のおそれ。 ・駆逐のおそれが高い地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が必要。
02	ハルジオン (キク科)	未調査だが、伊吹山 DW、南側登山道と林道、山頂一帯に生育。	・日本の侵略的外来種ワースト 100(IUCN)。 ・繁殖力や定着力が強く、在来種との競合・駆逐のおそれがある。 ・希少種等との競合・駆逐等のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が必要。
03	ヒメジョオン (キク科)	・伊吹山 DW ～山頂駐車場に満遍なく生育。 ・山頂歩道及びお花畑の裸地 5 箇所に生育。 ・南側林道、登山道に、満遍なく群生。	・日本の侵略的外来種ワースト 100(IUCN) ・繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境にも侵入し、在来植物と競合のおそれがあるため、駆除が実施されている。 ・希少種等との競合・駆逐等のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が必要。
04	オオアレチノギク (キク科)	・伊吹山 DW 交差点からゲート、7.5km にやや多く生育。及び山頂までの 11 区画にまばらに生育。 ・登山道 1～4 合目まで、満遍なく群生。	・日本の侵略的外来種ワースト 100(IUCN) ・競争力が強く除草剤耐性型があるため、畑地、樹園地、牧草地に普通にみられる雑草になっている。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が必要。
05	外来タンポポ種 (キク科) ※伊吹山では、セイヨウタンポポが侵入	・伊吹山 DW ～山頂駐車場まで満遍なく生育。 ・山頂歩道に満遍なく生育。 ・山頂山小屋付近に群生 ・登山道は、3～4 合目に群生。4 合目以上は、まばらに生育。	・日本の侵略的外来種ワースト 100(IUCN) ・繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境にも侵入し、在来種との競合のおそれがある。 ・在来種との雑種が全国的にみられ、遺伝的攪乱が既に広く起こっている。 ・希少種等との競合・駆逐等のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が必要。
06	ハルザキヤマガラシ (アブラナ科)	・伊吹山 DW、9.5～9.7km の道路沿いお及び待避所に多く生育。10.2km、12.7km にもまばらに生育。 ・山頂の西歩道にわずかに侵入。 ・登山道側では、今のところ確認できていない。	・日本の侵略的外来種ワースト 100(IUCN)。 ・繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境等にも侵入し、在来植物への競合・駆逐のおそれがあるため、駆除が実施されている。 ・農耕地の雑草であり、近年も分布を拡大している。 ・非意図的導入については、侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。 ・希少種等との競合・駆逐等のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が必要。
07	カモガヤ (イネ科) ※牧草	・登山道の 3～4 合目に群生。	・日本の侵略的外来種ワースト 100(IUCN) 耐陰性などの様々な環境耐性を持つため、牧草や緑化植物として全国で広く用いられるが、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、問題になっている。こうした場所では逸出による問題が起こらないよう適切な管理を行うとともに、自然環境にも配慮した品種または他の種類の利用の可能性を検討。

2. 外来生物法が示す要注意外来植物の侵入状況

NO	外来植物（和名）	伊吹山での分布・侵入状況	指摘される影響・他
08	アメリカセンダングサ (キク科)	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW 交差点からゲートまで密に生育。16.5km から山頂駐車場、及び7地点にまばらに生育。 ・山頂の東歩道にわずかに侵入。 ・登山道は確認できていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・在来植物への競合・駆逐のおそれがあるとともに、代表的な水田雑草の一つである。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
09	コセンダングサ (キク科)	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW 交差点からゲート付近に群生。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川敷等に生育する在来植物や農作物への競合・駆逐のおそれがある。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
10	ヒメムカシヨモギ (キク科)	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW 7.5km 地点に多く生育。および 11.0km 地点までの 13 地点にやや多く生育。 ・登山道側の 3～4 合目に群生。4～7 合目に生育。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川敷等に侵入するので、河原の固有の在来種との競合・駆逐のおそれがある。 ・競争力が強く除草剤耐性型があるため、畑地、樹園地、牧草地に普通にみられる雑草になっている。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
11	ブタクサ (キク科)	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW6.3km（待避所）地点にわずかに生育。 ・登山道側、1～4 合目まで密に群生。4～7 合目まで満遍なく生育。 ・山頂山小屋付近の一部に群生。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川敷や牧草地等の他に、亜高山等の自然性の高い場所に侵入するため、在来種の競合・駆逐のおそれがある。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。 ・人的被害（花粉症の原因のひとつ）
12	エゾノギシギシ (タデ科)	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW の 12.7～14.8km、15.6km、山頂駐車場・山頂に生育。 ・登山道の 1～2 合目、3～9 合目に生育。 	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖力が強く、亜高山帯等の自然性の高い環境にも侵入し、在来植物への競合・駆逐のおそれがあるため、駆除が実施されている。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。 ・希少種等との競合・駆逐等のおそれがある地域については、積極的な防除または分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
13	ヘラオオバコ (オオバコ科)	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW 山頂駐車場にわずかに生育。 ・登山道 3 合目に生育。 	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖力が強く、河川敷や農耕地等に侵入するため、在来種への競合・駆逐のおそれがある。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
14	メマツヨイグサ (アカバナ科)	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW 側の 5.5km、6.7km 地点でわずかに生育。 ・登山道側の 1～4 合目まで生育。 	<ul style="list-style-type: none"> ・亜高山帯や砂丘等にも侵入し、在来種との競合のおそれがあるとして問題になっている。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。
15	オオアワガエリ (イネ科) ※牧草（別名：チモシー）	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW の 15.6km、16.2km、山頂駐車場と山頂付近に群生。 ・登山道の 3～4 合目に生育。 	<ul style="list-style-type: none"> ・冷涼な環境に適した牧草として、寒冷地で広く用いられているが、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、駆除の対象になっていることがある。
16	オニウシノケグサ (イネ科) ※牧草	<ul style="list-style-type: none"> ・3～4 合目のあちこちに群生 ・5 合目に生育 ・山頂でもわずかに生育 	<ul style="list-style-type: none"> ・永続性や土壌保全能力が高く、環境への適応性も高いことなどから、牧草や緑化植物として全国で広く用いられているが、自然性の高い環境や希少種の生育環境に侵入し、駆除の対象になっている。
17	メリケンカルカヤ (イネ科)	<ul style="list-style-type: none"> ・伊吹山 DW 交差点付近に生育。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各地で近年になっても増加がみられるため、在来種や農作物との競合・駆逐のおそれがある。 ・侵入経路や分布拡大のメカニズムを把握し、効果的な防除方法や分布拡大の抑制策の検討が望まれる。

3. その他、生態系に悪影響を及ぼしうる外来植物の侵入状況

「要注意外来植物リスト」にあげられていないが、全国の都府県単位において外来生物リストとしてあげられ、また、近年になって、これらの外来種が生態系に及ぼす影響、農産物への被害、および人の健康への影響を及ぼすことが考えられる植物。

ここでは、これら伊吹山に生育が確認できた外来植物を取りあげた。

NO	外来植物 (和名)	伊吹山での分布侵入状況	指摘される影響・他
17	アメリカヤマゴボウ (ヨウシュヤマゴボウ) (ヤマゴボウ科)	・伊吹山 DW 交差点から 11.0km 上平寺 駐車場までの 5 地点に生育。 ・登山道の 2～3 合目に生育。	・植生への影響、競合・駆逐、希少種・固有種への影響。 ・定着性が高い、環境適応性が高い、繁殖能力が高い、 拡散能力が高い。 ・純群落を作った場合、他の在来種をよせつけない。
18	アラゲハンゴンソウ (キク科)	・登山道側、1 合目のゲレンデの一部に 群生したものが、わずかに拡散してい る。	・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による 遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介。農林 水産業などへの影響、人の健康への影響。
19	オオハルシャギク (キク科)	・伊吹山 DW 交差点付近に生育。	・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による 遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介。農林 水産業などへの影響、人の健康への影響。
20	キダチコンギク (キク科)	・伊吹山 DW 交差点付近に生育。	・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による 遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介。農林 水産業などへの影響、人の健康への影響。
21	ノボロギク (キク科)	・山頂山小屋付近にわずかに生育。	・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による 遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介。農林 水産業などへの影響、人の健康への影響。 ・近年増加傾向。いたる所に発生し、湿り気のある 畑地などでは強害雑草となる。有毒植物で牛馬に肝 臓壊疽をおこすこともある。
22	ハキダメギク (キク科)	・伊吹山 DW 駐車場にわずかに生育	・畑一面を覆い尽くすほど群生するところもあり、 畑地の雑草として除去が大変である。
23	ベニバナボロギク (キク科)	・伊吹山 DW ゲート付近に生育。	・種子散布能力と高い発芽・定着力がある。
24	フランスギク (キク科)	・伊吹山 DW 入口事務所の盛土に群生。 及び山頂駐車場近く 16.5～17.0km 地 点の谷側沿道のガレ場に群生。 ・登山道 5 合目にわずかに生育。	・花壇などに植栽されたのが広く野化。ワイルドフ ラワーとして播種が分布拡大。 ・寒冷地の種で高冷地で広く帰化、山岳地帯の国立 公園などでは道路の法面などに広く生育し、在来種 と競合して問題となっている。
25	アレチヌスビトハギ (マメ科)	・伊吹山 DW 交差点付近に群生、および 5.9km 地点の待避所にわずかに生育。	・植生への影響、希少種・固有種への影響。 ・人の衣服や動物に付着し繁殖力旺盛、定着性が高い、 環境適応性が高い、拡散能力が高い。 ・繁殖力が強いいためしばしば群生し、在来の植生を圧 迫する。
26	シロツメクサ (マメ科)	・伊吹山 DW16km～山頂駐車場に多く 生育。 ・登山道側、2～4 合目に群生。 ・5・7 合目にやや多い。 ・山頂、中央・東歩道に生育。	・在来種との競合。土壌窒素の蓄積、アレロパシー 作用。家畜が多量に食べるとシアン化合物が有害。
27	ムラサキツメクサ (マメ科)	・伊吹山 DW14.8km 地点 (待避所・笹又) にわずかに生育。 ・登山道側 1～4 合目のゲレンデに群 生。8～9 合目に生育。	・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による 遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介。農林 水産業などへの影響、人の健康への影響。
28	オオニシキソウ (トウダイグサ科)	・伊吹山 DW 交差点付近に生育。	・繁殖能力が高い、拡散能力が高い。しばし群生。 在来種への圧迫が懸念される。
29	タカサゴユリ (ユリ科)	・伊吹山 DW11km (標高 800m) 上平 寺城駐車場付近に生育。	・繁殖能力が高い、拡散能力が高い。在来種への圧 迫が懸念される。
30	マメグンバイナズナ (アブラナ科)	・伊吹山 DW11km (標高 800m) 上平 寺城駐車場付近に生育。 ・登山道側 1～2 合目のゲレンデにわず かに生育。	・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による 遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介。農林 水産業などへの影響、人の健康への影響。

NO	外来植物（和名）	伊吹山での分布・侵入状況	指摘される影響・他
31	アリタソウ (アカザ科)	・伊吹山 DW 交差点付近に生育。	・各地で雑草化している。和名はかつて滋賀県有田で薬草として栽培したことによる。強い駆虫作用を持つヘノポジ油の含有率が高いが、家畜には有毒。
32	イヌホオズキ (ナス科)	・伊吹山 DW 交差点付近に生育。	・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介農林水産業などへの影響人の健康への影響。
33	マルバルコウ (ヒルガオ科)	・伊吹山 DW ゲート付近に生育。	・群生すれば他の植物に悪影響を及ぼす。
34	ハルルガヤ (イネ科) ※牧草	・伊吹山登山道側 3～4 合目付近に群生。	・繁茂度と花粉飛散量から花粉症の原因となる ・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介農林水産業などへの影響人の健康への影響。
35	ヒメスイバ (タデ科)	・伊吹山 DW9.9km 地点にわずかに生育。	・要注意外来生物 ・植生などへの影響 競合・駆逐の可能性交雑による遺伝的攪乱在来生物への病気・寄生虫の媒介農林水産業などへの影響人の健康への影響。

※ 1 日本の侵略的外来種ワースト 100

- ・日本生態学会が、日本で侵入・定着の可能性が高く外来種と判断された種を、哺乳類、鳥類、維管束植物等の分類群別にあげた「日本の外来種リスト」の中から、生態系や人間活動への影響が特に大きい「侵略的外来種」を 100 種選定したもの。このうち維管束植物は、26 種。

※ 2 外来生物法 「要注意外来生物」

- ・外来生物法の規制対象となる特定外来生物や未判定外来生物とは異なり、外来生物法に基づく飼養等の規制が課されるものではないが、これらの外来生物が生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力をお願いするもの。うち植物は、チョウセンアサガオ属、外来タンポポ種群ほか 82 種。

参考文献・資料

- ・環境省「要注意外来生物リスト：植物」
- ・日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト 100」
- ・北海道「外来種データベース（北海道ブルーリスト）」
- ・京都府「外来生物データ」
- ・「日本の帰化植物」（編：清水健美 平凡社）
- ・琵琶湖博物館「滋賀県の外来生物リスト（植物）」