夏は、那須平成の森に棲む多くの動物たちの繁殖期である。交尾の相手を探していないとき、ツキノワグマはアリ、ミツバチの幼虫、野生のさくらんぼや草を餌にしている。また、森の野鳥にとってもつがいの時期であり、クロツグミ、イカル、サンショウクイの鳴き声や、巣をつくる鳥たちのさえずりが森にこだまする。小さな体のヤマネは、昼間は木の穴に体を丸めて過ごしているが、夜になると活動を始め、昆虫の幼虫や木の実、そしてお気に入りのごちそうであるたくさんの花の蜜を吸う。

7月上旬から8月にかけては、背中に鮮やかな金と黒の模様がある、大きな蝉であるエゾゼミの甲高い鳴き声が森に響き渡る。８月から9月上旬にかけては、東アジア原産で、体長82～114ミリメートルの最大級のトンボであるオニヤンマが森を飛び交う。

いくつかの珍しい花も夏の間に咲く。儚く美しいギンリョウソウは、人手がほとんど入っていない森林で見られる。5月下旬から6月下旬に開花するこの幽霊のような白い植物は、葉緑体を持たず、その代わりに共生菌から栄養分を得ている。 6月から7月にかけては、人間が食べるとけいれんや嘔吐を引き起こす有毒なコバイケイソウが白い花を咲かせる。7月中旬には日本でしか見られないエゾアジサイが咲き、8月と9月には、致死的な有毒植物であるトリカブトの紫の花が咲く。

森には、日本でしか見られない固有種であるアカハライモリ、ニホントカゲ、ニホンカナヘビが生息している。同様に日本固有の種であるヤマアカガエルやタゴガエルも那須ではよく見られる。これらの両生類は、ヤマカガシとして知られる、非常に臆病な毒ヘビの餌食になることがよくある。