薦神社曾經歸屬位處三角池周邊的神宮寺群。2000多年來，池塘和其西南方向的八面山一直被認為與靈力有關。傳說這座山是當地所信仰的神道裡眾神的故鄉。池邊是通往整個國東半島的靈力中心宇佐神宮的古道。

薦神社所屬的神宮寺群始建於9世紀。自1622年細川忠興（1563-1646）重建之後久經修復的神門，已被日本政府指定為國家級重要文化財。然而19世紀的明治維新期間，神宮寺群被政府勒令必須廢除神佛並存的習俗。在此期間，大部分的佛教設施遭到毀壞，薦神社卻倖存了下來。雖然它曾經是一座佛教建築，但如今已成為信仰神道的神社。